RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Edwing Alfredo Esteban Aldana
FACULTAD	Facultad de ingeniería
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización en Interventoría de obras civiles
DIRECTOR	Esp. Jesús David Márquez Montejo
TÍTULO DE LA TESIS	Análisis comparativo entre la Metodología General Ajustada (MGA) y los sistemas de gestión para el seguimiento y control en proyectos de construcción en Colombia
TITULO EN INGLES	Comparative analysis between the Adjusted General Methodology (AMM) and the management systems for monitoring and control of construction projects in Colombia.

RESUMEN
(70 palabras)

La supervisión de obras en la industria de la construcción es una disciplina esencial que implica una planificación rigurosa, control de recursos y supervisión constante para asegurar el cumplimiento de objetivos en términos de tiempo, costo y calidad. En el contexto colombiano, la elección del enfoque metodológico adecuado para el seguimiento y control.

RESUMEN EN INGLES

Construction supervision in the construction industry is an essential discipline that involves rigorous planning, resource control and constant supervision to ensure compliance with objectives in terms of time, cost and quality. In the Colombian context, the choice of the appropriate methodological approach for the monitoring and control.

PALABRAS CLAVES	Comparativo, Sistemas, Gestión, Construcción.
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Comparativo, Sistemas, Gestión, Construcción.

CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 98	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:

Análisis comparativo entre la Metodología General Ajustada (MGA) y los sistemas de gestión para el seguimiento y control en proyectos de construcción en Colombia

Edwing Alfredo Esteban Aldana

Facultad de Ingenierías, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Especialización en Interventoría de Obras Civiles

Esp. Jesús David Márquez Montejo

15 Agosto, 2024

Índice

Capítulo 1. Generalidades 8

1.1. Elección del tema 8

1.2. Delimitación del tema 10

1.3. Desarrollo Del Argumento 13

1.4. Metodología 15

Capítulo 2. Normativa de los sistemas de gestión en Colombia 18

2.1 Antecedentes Normativos de los Sistemas de Gestión de Calidad 20

2.2 Normativa anticorrupción en las Entidades Estatales y los Sistemas de Gestión en Colombia 25

2.3 Sistemas de Gestión Aplicables en las Entidades Públicas de Colombia 32

2.3.1 NTC ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental 32

2.3.2 NTC ISO 9001:2008 - Sistema de Gestión de la Calidad 33

2.3.3 NTC-GP 1000:2009 - Gestión de la Calidad en el Sector Público 34

2.3.4 NTC ISO/IEC 27001:2013 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información 34

2.3.5 NTC-OHSAS 18001:2007 - Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional 35

2.4 La Metodología General Ajustada (MGA) como Sistema de Gestión en la Política Pública en Colombia 36

2.4.1 Formulación y Preparación 37

2.4.2 Evaluación y Selección 38

2.4.3 Ejecución y Monitoreo 38

2.4.4 Evaluación y Cierre 38

2.4.5 Relación con la Normativa de Gestión y Políticas Anticorrupción 39

2.4.6 NTC ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental 39

2.4.7 NTC ISO 9001:2008 - Sistema de Gestión de la Calidad 40

2.4.8 NTC-GP 1000:2009 - Gestión de la Calidad en el Sector Público 40

2.4.9 NTC ISO/IEC 27001:2013 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información……..41

2.4.10 NTC-OHSAS 18001:2007 - Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional……42

2.4.11 Impacto de la MGA en la Gestión Pública 42

2.5 Importancia de la Normativa Asociada a los Sistemas de Gestión en la Política Anticorrupción en las Entidades Públicas de Colombia 47

2.5.1 Índice de Transparencia de las Entidades Públicas (ITEP) 47

Capítulo 3. Análisis comparativo y enfoque en la vigilancia y control de proyectos de construcción (Metodología MGA y Guía PMOK) 53

3.1 La Metodología General Ajustada (MGA) en la Gestión de Proyectos Públicos en Colombia.. 53

3.1.1 Origen y Objetivos de la MGA 53

3.1.2 Enfoque 54

3.1.3 Aplicabilidad 55

3.1.4 Tipo de Metodología 55

3.1.5 Componentes de la MGA 57

3.1.6 Importancia de la MGA en la Política Pública 60

3.1.7 Integración con Normativas y Sistemas de Gestión 61

3.1.8 Desafíos y Oportunidades 62

3.1.9 Otras Características 63

3.2 La Importancia de la Guía PMBOK en los Sistemas de Gestión de Proyectos de Construcción de Obras Públicas en Colombia 70

3.2.1 Enfoque de la Guía PMBOK 70

3.2.2 Aplicabilidad en el Sector de la Construcción de Obras Públicas 71

3.2.3 Características Distintivas 72

3.2.4 Metodología y Ciclos de Vida de los Proyectos 73

3.3 Análisis comparativo entre la metodología MGA y la Guía PMBOK en proyectos de inversión publica en Colombia 78

Capítulo 4. Fichas de chequeo para la aplicación de la metodología MGA y la Guía del PMBOK en proyectos de construcción en Colombia 80

4.1 Fase de Preinversión 80

4.2 Fase de Inversión 81

4.3 Fase de Operación 83

4.4 Fase de Evaluación Ex Post 84

5. Conclusiones 93

Referencias 95

Lista de Figuras

Página

Figura 1. Ciclo de vida del proyecto MGA 56

Figura 2. Etapas del proyecto 59

Figura 3. Esquema Preparación y Evaluación de proyectos MGA..... 66

Figura 4. Módulos MGA Web. 67

Figura 5. Componentes de la MGA 69

Figura 6. Resumen la Guía del PMBOK 77

Lista de Tablas

Página

Tabla 1. Normativa anticorrupción relacionada con los sistemas de gestión. 22

Tabla 2. Análisis comparativo 78

Tabla 3. Lista de chequeo para la fase de Preinversión 86

Tabla 4. Lista de chequeo para la fase de inversión..... 88

Tabla 5. Lista de chequeo para la fase de operación..... 90

Tabla 6. Lista de chequeo para la Fase de Evaluación Ex Post 91

Capítulo 1. Generalidades

1.1. Elección del tema

La supervisión de obras en la industria de la construcción es una disciplina esencial que implica una planificación rigurosa, control de recursos y supervisión constante para asegurar el cumplimiento de objetivos en términos de tiempo, costo y calidad. En el contexto colombiano, la elección del enfoque metodológico adecuado para el seguimiento y control de proyectos de construcción se vuelve crucial debido a las particularidades del entorno normativo, económico y social del país. Este análisis comparativo se centrará en cómo la Metodología General Ajustada (MGA) y la Guía del PMBOK pueden ser aplicadas específicamente para mejorar el seguimiento y control en la interventoría, proporcionando un marco para evaluar el desempeño y asegurar la calidad de las obras civiles.

La MGA es un marco desarrollado específicamente para Colombia, orientado a la gestión de proyectos de inversión pública y privada. Su desarrollo y aplicación están alineados con las normativas del Departamento Nacional de Planeación (DNP), lo que la convierte en una herramienta indispensable para garantizar que los proyectos se adhieran a los estándares locales y regulaciones gubernamentales. La MGA se centra en el ciclo de vida completo del proyecto, desde la concepción hasta el cierre, y enfatiza la necesidad de una planificación detallada y un control riguroso de los recursos. Esta metodología facilita el cumplimiento de regulaciones locales y está diseñada para adaptarse a las condiciones específicas del contexto colombiano, lo que la hace particularmente útil para proyectos de construcción dentro del país.

Por otro lado, la Guía del PMBOK, desarrollada por el Project Management Institute (PMI), es un estándar internacionalmente reconocido que proporciona un conjunto de mejores prácticas y directrices para la gestión de proyectos en diversas industrias, incluida la construcción. La Guía del PMBOK estructura el seguimiento y control de proyectos en diez áreas de conocimiento, ofreciendo un enfoque detallado y sistemático que puede adaptarse a diferentes tipos de proyectos y contextos. Esta versatilidad permite a los supervisores de obras aplicar sus principios tanto en proyectos locales como internacionales, promoviendo la colaboración global y la estandarización de prácticas.

La comparación entre la MGA y el PMBOK es particularmente relevante para el programa de Especialización en Interventoría de Obras Civiles, ya que ambas metodologías son aplicables al seguimiento y control de proyectos de construcción. Al contrastar un enfoque metodológico local, adaptado a las condiciones específicas de Colombia, con un estándar internacionalmente reconocido, los profesionales del sector pueden entender mejor las ventajas y desventajas de cada enfoque en el contexto colombiano. Esta investigación contribuirá al desarrollo de capacidades y competencias en los profesionales de la construcción, ayudándoles a elegir y adaptar la metodología que mejor se ajuste a sus necesidades y contextos específicos.

Finalmente, este análisis detallado puede conducir a la identificación de mejores prácticas y áreas de mejora en el seguimiento y control de proyectos de construcción en Colombia, promoviendo la eficiencia, efectividad y éxito de los proyectos. La implementación de estas mejores prácticas asegurará que los interventores de obras puedan supervisar y controlar de manera más eficaz los proyectos, mejorando la calidad y reduciendo los riesgos asociados. En

este sentido, la implementación de metodologías robustas como la MGA y el PMBOK es fundamental para optimizar el seguimiento y control de los proyectos de construcción en Colombia, proporcionando a los profesionales del sector herramientas prácticas y conocimientos necesarios para contribuir al éxito de los proyectos.

1.2. Delimitación del tema

Delimitación Conceptual: La presente monografía se enfocará en realizar un análisis comparativo detallado entre la Metodología General Ajustada (MGA) y los diversos sistemas de gestión utilizados en proyectos de construcción en Colombia. No solo se considerará la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) sino también otras metodologías y enfoques que permitan realizar un adecuado seguimiento y control de obra implementados en el sector de la construcción en el país. El análisis se delimitará a las siguientes áreas clave:

Áreas de Conocimiento y Procesos: Enfocándonos en la interventoría de obras, se evaluarán las áreas de conocimiento y los procesos que componen las metodologías de seguimiento y control, específicamente en el contexto de la MGA y el PMBOK. Este análisis incluirá una revisión detallada de cómo cada enfoque aborda aspectos críticos para la interventoría, tales como la gestión del alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgos y adquisiciones. Además, se pondrá un énfasis particular en las técnicas y prácticas específicas que se utilizan para la supervisión y control de proyectos de construcción, resaltando cómo estas metodologías garantizan el cumplimiento de las normativas locales y la eficacia en la supervisión de obras. Se destacarán las similitudes y diferencias en la estructura y

el nivel de detalle con que cada sistema describe estos procesos, ofreciendo una comparación exhaustiva que permita a los profesionales de la interventoría elegir y adaptar la metodología más adecuada para sus necesidades específicas en el contexto colombiano. (Hurtado, 2015).

Gestión de Riesgos: La gestión de riesgos es fundamental en el seguimiento y control técnico y administrativo de proyectos de construcción, especialmente desde la perspectiva de la interventoría, que actúa como el ente vigilante de la calidad de las obras. En este contexto, se compararán los enfoques de gestión de riesgos propuestos por la MGA, la Guía del PMBOK y otros sistemas de gestión. Este apartado incluirá un análisis detallado de los procesos específicos para la identificación, análisis, planificación de respuestas y monitoreo de riesgos, con un énfasis particular en cómo cada metodología apoya la función de la interventoría. Se evaluará la profundidad y estructura de cada metodología en cuanto a la gestión de riesgos, considerando la idoneidad de cada enfoque para manejar los riesgos asociados con proyectos de construcción en Colombia. Este análisis permitirá identificar cuál de estas metodologías ofrece herramientas más efectivas para asegurar la calidad de las obras y mitigar los riesgos técnicos y administrativos inherentes al proceso de construcción (Choudhry & Iqbal, 2013; León et al., 2017).

Beneficios y Limitaciones: Se identificarán y analizarán los beneficios y limitaciones de cada metodología y sistema de gestión. Esto incluirá una discusión sobre los puntos fuertes de la MGA, el PMBOK y otros enfoques, como su alineación con contextos específicos (local vs. global), la claridad y detalle de sus guías, y su reconocimiento y aceptación en la industria. También se abordarán las posibles desventajas, como la falta de detalle de la MGA para proyectos complejos o internacionales y la necesidad de adaptación significativa del PMBOK a

las condiciones locales. Este análisis permitirá comprender las circunstancias en las que cada metodología puede ser más ventajosa o presentar desafíos (Ministerios de Transporte de Colombia, 2018; Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014).

Delimitación Geográfica: El estudio de la interventoría en los contratos de Colombia se contempla un alcance nacional, pues en distintas zonas del país se han desarrollado sistemas de gestión de proyectos de este tipo.

Delimitación Temporal: Las actividades se desarrollarán en un tiempo estimado de dos (02) meses contados a partir de la aprobación de la propuesta.

Delimitación Operativa: De realizará una búsqueda en diversas bases de datos, incluyendo Proquest, Dialnet, Redalyc, Scielo, Google Académico, la plataforma Colombia Compra Eficiente y repositorios universitarios, se establecieron los siguientes criterios de selección para identificar la información relevante sobre el papel de los sistemas de gestión de calidad en el sector de la construcción:

También se incluirán textos secundarios que formen parte del acervo bibliográfico y que exploren la implementación de sistemas de gestión en diversos sectores en países latinoamericanos, ofreciendo una visión comparativa y enriquecedora sobre las prácticas y desafíos en la región.

1.3. Desarrollo Del Argumento

El argumento central de esta monografía es que tanto la MGA como la Guía del PMBOK ofrecen enfoques valiosos para el seguimiento y control de proyectos de construcción en Colombia, pero su aplicabilidad varía según el contexto específico del proyecto y la importancia de la interventoría. Este análisis comparativo busca ofrecer una visión clara sobre cómo ambas metodologías pueden ser empleadas para mejorar la supervisión de obras y garantizar la calidad en los proyectos de construcción (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2014; Project Management Institute [PMI], 2021).

La Metodología General Ajustada (MGA) se ha desarrollado especialmente para Colombia, con un enfoque en la gestión de proyectos de inversión pública y privada, alineada con las normativas y regulaciones locales. Este enfoque abarca todo el ciclo de vida del proyecto, desde la concepción hasta el cierre, destacando la planificación detallada y el control riguroso de recursos. La MGA facilita el cumplimiento de las regulaciones locales y se adapta a las particularidades del contexto colombiano, lo que la convierte en una herramienta efectiva para la supervisión de obras y el aseguramiento de la calidad en proyectos de construcción (DNP, 2014).

En contraste, la Guía del PMBOK, creada por el Project Management Institute (PMI), es un estándar internacionalmente reconocido que ofrece un conjunto de mejores prácticas y directrices para la gestión de proyectos en diversas industrias, incluida la construcción. La Guía del PMBOK estructura el seguimiento y control de proyectos en diez áreas de conocimiento, proporcionando un enfoque detallado y sistemático que se puede adaptar a distintos tipos de

proyectos y contextos. Esta versatilidad permite a los interventores de obras aplicar sus principios tanto en proyectos locales como internacionales, promoviendo la colaboración global y la estandarización de prácticas (PMI, 2021).

En la comparación entre la MGA y el PMBOK, se observa que ambas metodologías cubren aspectos esenciales del seguimiento y control de proyectos. Sin embargo, el PMBOK ofrece una mayor granularidad en términos de procesos específicos, entradas, herramientas, técnicas y salidas, proporcionando un enfoque más detallado y sistemático para la gestión de riesgos en comparación con la MGA (Kerzner, 2017). Mientras la MGA está específicamente diseñada para el contexto colombiano, el PMBOK es un estándar global que se puede adaptar a diferentes tipos de proyectos y contextos, lo que requiere una mayor capacitación del equipo de proyecto para su implementación efectiva en el entorno local (Turner, 2014; Choudhry & Iqbal, 2013).

Desde la perspectiva de la interventoría, la MGA facilita el cumplimiento de las regulaciones locales y es más fácil de implementar para equipos con menor familiaridad con metodologías complejas. Sin embargo, su falta de detalle puede ser insuficiente para gestionar proyectos muy complejos y su reconocimiento fuera de Colombia es limitado (Ministerios de Transporte de Colombia, 2018). Por otro lado, el PMBOK, con su estandarización y reconocimiento global, facilita la colaboración en proyectos internacionales y proporciona una guía detallada para la gestión de proyectos complejos, aunque requiere adaptación para cumplir con las regulaciones locales y una mayor capacitación del equipo de proyecto (López-Paredes & Rábade, 2011; Walker, 2015).

El supervisor o interventor de obras tiene una responsabilidad vital en el seguimiento y control de proyectos de construcción, utilizando tanto la MGA como el PMBOK. Sus tareas incluyen asegurar que el proyecto se ejecute según lo planificado, controlar los recursos, gestionar los riesgos y cumplir con las normativas locales. En el caso de la MGA, el interventor debe estar familiarizado con las regulaciones colombianas y la metodología específica del país. Con el PMBOK, el interventor necesita adaptarse a un enfoque más detallado y estandarizado, lo que puede requerir capacitación adicional. En ambos casos, una intervención adecuada puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso del proyecto (Arditi & Gunaydin, 1998).

En este sentido, la implementación de metodologías robustas como la MGA y el PMBOK es importante para mejorar el seguimiento y control de los proyectos de construcción en Colombia. Al enfocar esta monografía en la interventoría, se busca proporcionar a los profesionales del sector herramientas prácticas y conocimientos necesarios para optimizar sus prácticas y contribuir al éxito de los proyectos de construcción en el país, asegurando la calidad y reduciendo los riesgos asociados con el proceso de construcción. Este enfoque permitirá a los interventores de obras ejercer su rol con mayor eficacia, promoviendo la eficiencia y efectividad en la supervisión y control de proyectos.

1.4. Metodología

La metodología empleada para el desarrollo del proyecto se llevará a cabo en dos fases principales. La primera fase se enfocará en la investigación y el estudio de la bibliografía

relevante, incluyendo tesis, artículos académicos, papers y proyectos relacionados con el tema. Para ello, se utilizarán bases de datos confiables que garanticen la autenticidad de la información. La segunda fase consistirá en un análisis detallado de diferentes manuales y guías relacionados con la Metodología General Ajustada (MGA) y la Guía del PMBOK. Este análisis permitirá definir con precisión los aspectos técnicos, administrativos y legales de la interventoría en el desarrollo de proyectos de construcción en Colombia, asegurando una comprensión integral y aplicada de las mejores prácticas en la supervisión y control de obras.

Tipo de Investigación: cualitativa

Población: Sector de la construcción, profesionales con experiencia en el área de diseños, interventoría, construcción y demás.

Muestra: Profesionales del área de la construcción, documentación existente a nivel nacional

La metodología para el desarrollo del trabajo es de tipo cualitativa. Se plantean tres etapas y capítulo, los cuales se describen a continuación:

• ESTRUCTURA DE LA MONOGRAFIA

Capítulo 1: Generalidades

Capítulo 2: Normativa de los sistemas de gestión en Colombia

Capítulo 3: Análisis comparativo y enfoque en la vigilancia y control de proyectos de construcción (Metodología MGA y Guía PMOK)

Capítulo 4: Fichas de chequeo para la aplicación de la metodología MGA y la Guía del PMBOK en proyectos de construcción en Colombia

Capítulo 5: Conclusiones

Capítulo 6: Recomendaciones

Capítulo 2. Normativa de los sistemas de gestión en Colombia

En Colombia, la normativa que rige los sistemas de gestión ha evolucionado significativamente, reflejando un esfuerzo continuo por mejorar la transparencia y eficiencia en el sector público. Un instrumento clave en este contexto es el Índice de Transparencia de las Entidades Públicas (ITEP), elaborado por la Corporación Transparencia por Colombia desde el año 2002. Este índice ha permitido evaluar y monitorear el progreso de las entidades públicas en términos de transparencia y lucha contra la corrupción.

La Corporación Transparencia por Colombia ha elaborado una serie de criterios específicos para cada evaluación del Índice de Transparencia de las Entidades Públicas (ITEP). Estos criterios consideran tanto la evolución de los cambios normativos como la implementación de nuevas metodologías y herramientas en el sector público. Los detalles de estos parámetros se plasman en documentos metodológicos que se presentan a las entidades evaluadas, garantizando así que los criterios de medición sean claros y coherentes.

Los diferentes criterios establecidos para la medición del ITEP forman parte integral de los sistemas de gestión, ya que muchos de ellos se basan en normativas técnicas específicas. Por ejemplo, los lineamientos para la gestión del riesgo en el sector público se fundamentan en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 31000. Aunque la implementación de estas normas no se incluye directamente en la medición del ITEP, su ejecución es esencial para el cumplimiento de los sistemas de gestión.

Los resultados del ITEP se fundamentan en el cumplimiento de la normatividad, metodologías y herramientas del sector, presentándose de manera consolidada en un ranking nacional que clasifica a las entidades según su nivel de riesgo de corrupción. Sin embargo, es importante destacar que estos resultados no reflejan directamente la incidencia de la implementación de los sistemas de gestión y las normas anticorrupción en el índice de transparencia.

Este capítulo abordará en detalle la normativa de los sistemas de gestión en Colombia, explorando cómo las normativas técnicas, como la NTC-ISO 31000, y otras herramientas metodológicas, son esenciales para la gestión efectiva del riesgo y la transparencia en las entidades públicas. Asimismo, se analizará la relación entre estas normativas y los resultados del ITEP, proporcionando una visión integral de cómo la normativa vigente impacta en la gestión y transparencia de las entidades públicas en Colombia.

2.1 Antecedentes Normativos de los Sistemas de Gestión de Calidad

La normativa de los sistemas de gestión de calidad en Colombia ha evolucionado significativamente a lo largo de los años, especialmente en el sector público. Este desarrollo ha sido impulsado por la necesidad de mejorar la transparencia, la eficiencia administrativa y la lucha contra la corrupción. A continuación, se presenta un análisis detallado de los antecedentes normativos y la implementación de estos sistemas.

La lucha contra la corrupción ha sido una prioridad constante para los gobiernos colombianos. Desde la administración de César Gaviria Trujillo, se establecieron bases fundamentales con la creación de la Misión para la Moralización y Eficiencia de la Administración Pública, destinada a fortalecer el control disciplinario y la gerencia administrativa (Corporación Transparencia por Colombia, 2018). Posteriormente, en el gobierno de Ernesto Samper Pizano, se creó la Consejería Presidencial para la Administración Pública, que evolucionó en el Programa Presidencial de Lucha contra la Corrupción bajo la administración de Andrés Pastrana Arango (Procuraduría General de la Nación, 2020).

Durante los gobiernos de Álvaro Uribe Vélez, se implementaron medidas para endurecer los castigos a los corruptos y se promovieron incentivos para fortalecer el control social y la veeduría ciudadana (Observatorio de Transparencia y Anticorrupción, 2020). En 2011, durante la presidencia de Juan Manuel Santos Calderón, se estableció la Secretaría de Transparencia mediante el Decreto 4637 de 2011, con el objetivo de asesorar y apoyar en la formulación,

diseño e implementación de políticas públicas en transparencia y lucha contra la corrupción (DAPRE, 2011).

Para el año 2011, la Ley 1474 de 2011, conocida como el Estatuto Anticorrupción, fue promulgada como un marco integral para la prevención, investigación y sanción de la corrupción (Ley 1474 de 2011, 2011). En 2012, se inició el proyecto del Observatorio Anticorrupción, liderado por la Procuraduría General de la Nación, para detectar y prevenir riesgos de corrupción en la gestión pública (Procuraduría General de la Nación, 2020). Este observatorio fue posteriormente administrado por la Secretaría de Transparencia.

En 2014, la Secretaría de Transparencia definió indicadores específicos para vigilar los avances en la Política Pública Integral Anticorrupción, proporcionando herramientas esenciales para la visualización y análisis de los datos por parte de la ciudadanía (Observatorio de Transparencia y Anticorrupción, 2020). En 2015, junto con el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se desarrolló una metodología para el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano (PAAC), estableciendo mecanismos para prevenir actos de corrupción (DAFP, 2015).

En cuanto a los sistemas de gestión de calidad en el sector público, el mandato de Álvaro Uribe Vélez marcó un punto de inflexión con la incorporación del enfoque de gestión por resultados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) "Estado Comunitario: desarrollo para todos" (2002-2006). (Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, 2003).

En la tabla 1 se muestra un resumen de la normativa relacionada con los sistemas de gestión en Colombia

Tabla 1.

Normativa anticorrupción relacionada con los sistemas de gestión.

Normativa	Descripción	Contexto
Ley 1474 de 2011	Establece normas para fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción.	Esta ley es fundamental para combatir la corrupción en Colombia, estableciendo un marco legal robusto para la prevención y sanción de actos corruptos.
Decreto 4637 de 2011	Crea la Secretaría de Transparencia, con el objetivo de asesorar y apoyar en la formulación, diseño e implementación de políticas públicas en transparencia y lucha contra la corrupción.	El decreto fue un paso significativo para institucionalizar los esfuerzos anticorrupción, creando una entidad dedicada a la transparencia.
Decreto Ley 19 de 2012	Introduce reformas para suprimir regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios en la administración pública.	Este decreto buscó mejorar la eficiencia administrativa mediante la eliminación de regulaciones innecesarias, simplificando procesos.
Decreto 2069 de 2013	Reorganiza la Alta Consejería Presidencial para mejorar la eficiencia y coordinación en la implementación de políticas públicas.	La reorganización buscaba mejorar la coordinación y efectividad de las políticas públicas a través de una mejor estructura administrativa.
Ley 1494 de 2015	Corrige aspectos de la Ley 1712 de 2014 sobre transparencia y acceso a la información pública, mejorando la claridad y aplicación de la normativa.	La ley aborda y corrige deficiencias en la normativa previa, asegurando un mejor acceso a la información pública y mayor transparencia.

Normativa	Descripción	Contexto
Decreto 124 de 2016	Sustituye y actualiza normativas relacionadas con el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, estableciendo directrices más claras y eficaces.	El decreto actualiza el marco normativo para el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, proporcionando directrices más efectivas.
Decreto 1686 de 2017	Modifica el Decreto 1081 de 2015 referente a las Comisiones Regionales de Moralización, fortaleciendo su estructura y funciones.	Este decreto refuerza las Comisiones Regionales de Moralización, asegurando que tengan una estructura más sólida para cumplir sus funciones.

Nota. Adaptado de diferentes leyes.

Estos desarrollos normativos no solo buscan combatir la corrupción sino también establecer un marco de gestión de calidad que permita a las entidades públicas operar con mayor transparencia y eficiencia, asegurando que sus acciones estén alineadas con los estándares internacionales y las mejores prácticas administrativas (Moreno-Rodríguez, 2018; Marín, 2011).

En este sentido, la evolución normativa de los sistemas de gestión de calidad en Colombia ha sido un proceso continuo y multidimensional, reflejando un compromiso sostenido con la mejora de la administración pública y la lucha contra la corrupción. Este capítulo analizará detalladamente estos antecedentes normativos, proporcionando una comprensión clara de cómo las políticas y regulaciones han moldeado el panorama actual de la gestión de calidad en el sector público colombiano.

Adicionalmente, en el gobierno de Álvaro Uribe Vélez, se establecieron líneas estratégicas en el Plan Nacional de Desarrollo "Estado Comunitario: desarrollo para todos" para el periodo 2002-2006, que se enfocaron en incrementar la transparencia y eficiencia del Estado mediante la gestión por resultados. Esto tenía como fin encaminar la gestión pública hacia el

logro de resultados concretos, vinculando la toma de decisiones a hechos verificables y promoviendo una administración basada en la eficiencia y la transparencia (Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, 2003).

Ley 872 de 2003: Esta normativa dispuso la implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en las Entidades Públicas, concebido como una herramienta de gestión que sea sistemática, transparente y enfocada en resultados. Su objetivo principal era evaluar el desempeño institucional considerando la calidad de los servicios y la satisfacción de la ciudadanía, alineándose con los enfoques de proceso, toma de decisiones basadas en hechos y datos, y transparencia (Ley 872 de 2003, 2003).

El Decreto 4110 de 2004, reglamentario de la Ley 872 de 2003, adoptó la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública (NTCGP) 1000, la cual establece los requisitos mínimos para la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en las entidades gubernamentales. Esta norma fue desarrollada mediante un esfuerzo conjunto entre el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC), tomando como referencia las normas internacionales ISO 9000:2000 e ISO 9001:2000. (Decreto 4110 de 2004, 2004).

Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000: Establecida en 2004 y actualizada en 2009, esta norma determinó las generalidades y requisitos para los SGC en el sector público colombiano, promoviendo la eficiencia y transparencia en la gestión pública (NTCGP 1000:2009, 2009).

Decreto 1599 de 2005: El Decreto 4110 de 2004, que reglamenta la Ley 872 de 2003, adoptó la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000. Esta norma establece los requisitos mínimos necesarios para implementar y mantener un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en las entidades gubernamentales. El desarrollo de esta norma fue fruto de una colaboración interinstitucional entre el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC), tomando como referencia las normas internacionales ISO 9000:2000 e ISO 9001:2000. (Decreto 1599 de 2005, 2005).

ISO 31000:2009: Esta norma internacional fue adoptada por diversas entidades públicas colombianas como base para desarrollar sus metodologías propias de gestión del riesgo. La norma fue tomada como referente por entidades como el Departamento Nacional de Planeación y el Departamento para la Prosperidad Social (ISO 31000:2009, 2009).

2.2 Normativa anticorrupción en las Entidades Estatales y los Sistemas de Gestión en Colombia

La normativa en los sistemas de gestión de calidad y las políticas anticorrupción en las entidades estatales de Colombia ha sido objeto de desarrollo continuo, con el objetivo de mejorar la transparencia, eficiencia y eficacia en la administración pública. Las diversas leyes y decretos establecidos forman un marco robusto para combatir la corrupción y fomentar una gestión

pública eficiente. A continuación, se detallan las principales normativas, enfocando su relación con la política anticorrupción y los sistemas de gestión en Colombia.

Ley 80 de 1993: Estatuto General de Contratación de la Administración Pública

La Ley 80 de 1993, conocida como el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establece las normas que regulan las actividades contractuales de las entidades estatales. Esta ley tiene una relación directa con la política anticorrupción en Colombia, ya que busca garantizar la transparencia y la eficiencia en el uso de los recursos públicos. Al regular los procesos de contratación, la ley previene posibles actos de corrupción al exigir procedimientos claros y competitivos, minimizando las oportunidades de fraude y malversación. La normativa promueve la equidad, la imparcialidad y la publicidad en los procesos de contratación pública, aspectos fundamentales para evitar prácticas corruptas (Ley 80 de 1993, 1993).

Ley 87 de 1993: Normas para el Ejercicio del Control Interno

La Ley 87 de 1993 establece un marco normativo para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado. Esta normativa es esencial para la política anticorrupción, ya que promueve la implementación de sistemas de control interno que ayudan a prevenir, detectar y corregir irregularidades en la gestión pública. El control interno es una herramienta clave para asegurar la integridad y la transparencia en las operaciones gubernamentales, y su correcto funcionamiento contribuye significativamente a la lucha contra la corrupción (Ley 87 de 1993, 1993).

Ley 190 de 1995: Estatuto Anticorrupción

La Ley 190 de 1995, también conocida como el Estatuto Anticorrupción, fue una de las primeras normativas específicas en Colombia para combatir la corrupción en la administración pública. Esta ley introduce medidas para preservar la moralidad administrativa y establece disposiciones para erradicar la corrupción. Al fortalecer los mecanismos de control y sancionar severamente los actos corruptos, la Ley 190 contribuye significativamente a la transparencia y la eficiencia en la gestión pública. Además, promueve la cultura de la ética y la probidad en el servicio público (Ley 190 de 1995, 1995).

Ley 412 de 1997: Convención Interamericana contra la Corrupción

La Ley 412 de 1997 aprueba la Convención Interamericana contra la Corrupción, un tratado internacional que compromete a los países firmantes a implementar medidas efectivas para prevenir, detectar, sancionar y erradicar la corrupción. Esta ley refuerza la política anticorrupción en Colombia al alinearse con estándares internacionales y promover la cooperación entre países en la lucha contra la corrupción. La adopción de esta convención muestra el compromiso de Colombia con la transparencia y la integridad en la gestión pública (Ley 412 de 1997, 1997).

Ley 489 de 1998: Organización y Funcionamiento de las Entidades del Orden Nacional

La Ley 489 de 1998 dicta normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, estableciendo principios y reglas generales para el ejercicio de sus atribuciones. Esta ley mejora la eficiencia administrativa y fortalece los mecanismos de control interno, contribuyendo así a la transparencia y a la prevención de la corrupción en la gestión pública. La normativa fomenta la adopción de prácticas administrativas eficientes y transparentes, reduciendo así las oportunidades de corrupción (Ley 489 de 1998, 1998).

Ley 734 de 2002: Código Disciplinario Único

El Código Disciplinario Único, promulgado mediante la Ley 734 de 2002, establece el régimen disciplinario aplicable a los servidores públicos. Esta normativa es vital para sancionar conductas corruptas y promover la ética en el servicio público, lo que a su vez fortalece la transparencia y la integridad en la gestión pública. Al establecer sanciones claras y procedimientos disciplinarios, la ley actúa como un disuasivo contra prácticas corruptas (Ley 734 de 2002, 2002).

Ley 872 de 2003: Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público

La Ley 872 de 2003 crea el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios. Esta ley establece un marco para la implementación de sistemas de gestión de calidad orientados a mejorar la eficiencia, transparencia y satisfacción ciudadana en la prestación de servicios públicos. Al promover una gestión basada en procesos, decisiones basadas en hechos y datos, y la

transparencia, la Ley 872 contribuye directamente a la política anticorrupción en Colombia. La normativa asegura que las entidades públicas adopten estándares de calidad que fomenten la transparencia y la rendición de cuentas (Ley 872 de 2003, 2003).

Ley 970 de 2005: Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción

La Ley 970 de 2005 aprueba la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, comprometiendo a Colombia a adoptar medidas para prevenir y combatir la corrupción en todas sus formas. Esta normativa refuerza la política anticorrupción en el país al alinearse con los estándares internacionales y promover la cooperación global en la lucha contra la corrupción. La implementación de esta convención en Colombia ayuda a fortalecer los marcos legales y administrativos necesarios para prevenir y sancionar actos corruptos (Ley 970 de 2005, 2005).

Ley 1474 de 2011: Estatuto Anticorrupción

La Ley 1474 de 2011, conocida como el nuevo Estatuto Anticorrupción, establece un marco integral para la prevención, investigación y sanción de actos de corrupción en Colombia. Introduce medidas para fortalecer los mecanismos de control interno, mejorar la transparencia en la gestión pública y promover la rendición de cuentas. Esta ley es fundamental para la política anticorrupción en Colombia, ya que establece un enfoque sistémico y coordinado para combatir la corrupción. Además, fomenta la participación ciudadana y la cooperación interinstitucional en la lucha contra la corrupción (Ley 1474 de 2011, 2011).

Decreto 1599 de 2005: Modelo Estándar de Control Interno

El Decreto 1599 de 2005 adopta el Modelo Estándar de Control Interno (MECI) para el Estado Colombiano, que establece los parámetros necesarios para implementar un sistema de control interno en las entidades públicas. El MECI es una herramienta clave para la gestión del riesgo y la promoción de la transparencia y la eficiencia en la administración pública, alineándose con las mejores prácticas internacionales en control interno. La adopción del MECI refuerza la capacidad de las entidades públicas para prevenir y detectar actos de corrupción, mejorando así la gobernanza (Decreto 1599 de 2005, 2005).

Ley 1712 de 2014: Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública

La Ley 1712 de 2014 establece un marco normativo para garantizar el derecho de acceso a la información pública, promoviendo la transparencia en la gestión pública y facilitando la rendición de cuentas. Esta ley es esencial para la política anticorrupción, ya que permite a los ciudadanos acceder a información sobre la gestión pública, lo que a su vez promueve la vigilancia ciudadana y reduce las oportunidades de corrupción. La transparencia en la información pública es una piedra angular para la lucha contra la corrupción (Ley 1712 de 2014, 2014).

Ley 1762 de 2015: Ley Anticontrabando

La Ley 1762 de 2015 adopta medidas para prevenir, controlar y sancionar el contrabando, el lavado de activos y la evasión fiscal. Esta normativa es un componente clave en la lucha contra la corrupción, especialmente en el ámbito del comercio y la fiscalización aduanera. Al combatir estas prácticas ilícitas, la Ley 1762 contribuye a la transparencia y la integridad en la administración pública. La normativa refuerza los mecanismos de control y sanciona severamente las prácticas corruptas relacionadas con el contrabando y la evasión fiscal (Ley 1762 de 2015, 2015).

Decreto 124 de 2016: Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano

El Decreto 124 de 2016 actualiza y sustituye normativas relacionadas con el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano, estableciendo directrices claras y efectivas para prevenir actos de corrupción y mejorar la atención al ciudadano en las entidades públicas. Este decreto es fundamental para la implementación de políticas anticorrupción y la mejora de la gestión pública en Colombia. Al establecer lineamientos específicos, el decreto asegura que las entidades públicas adopten medidas proactivas para prevenir la corrupción y mejorar la transparencia en su gestión (Decreto 124 de 2016, 2016).

Decreto 943 de 2014: Actualización del Modelo Estándar de Control Interno}

Este decreto actualiza el Modelo Estándar de Control Interno (MECI), incorporando nuevas prácticas y estándares internacionales de control interno, como COSO, CADBURY y

COBIT. Busca fortalecer el control interno y la gestión del riesgo en las entidades públicas, contribuyendo a la eficiencia y transparencia en la gestión pública (Decreto 943 de 2014)

2.3 Sistemas de Gestión Aplicables en las Entidades Públicas de Colombia

En Colombia, las entidades públicas están obligadas a seguir una serie de regulaciones que van más allá de la lucha contra la corrupción, enfocándose también en la mejora continua de la eficiencia, eficacia y efectividad de sus procesos administrativos. Estas mejoras se consiguen a través de la implementación de sistemas de gestión que aseguran la calidad de los servicios y productos ofrecidos a la ciudadanía. A continuación, se describen los principales sistemas de gestión utilizados en las entidades públicas colombianas, respaldados por fuentes pertinentes para cada uno de ellos.

2.3.1 NTC ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental

La norma NTC ISO 14001:2004 establece los criterios necesarios para implementar un Sistema de Gestión Ambiental. Esta normativa facilita a las organizaciones la creación y ejecución de una política ambiental y la definición de objetivos, tomando en cuenta tanto los requisitos legales como otros compromisos adquiridos por la entidad, además de considerar la información relevante sobre los aspectos ambientales significativos.

La implementación de la NTC ISO 14001 en las entidades públicas colombianas es vital para asegurar que las operaciones gubernamentales se alineen con los estándares ambientales internacionales. Al hacerlo, las entidades pueden reducir su impacto ambiental, cumplir con las

regulaciones nacionales e internacionales y promover la sostenibilidad. Esto incluye la gestión de residuos, el uso eficiente de recursos y la reducción de la contaminación. Además, un enfoque sistemático hacia la gestión ambiental puede mejorar la imagen pública de las entidades, aumentar la confianza de los ciudadanos y fomentar una cultura de responsabilidad ambiental dentro del sector público (ICONTEC, 2018).

2.3.2 NTC ISO 9001:2008 - Sistema de Gestión de la Calidad

La NTC ISO 9001:2008 especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad. Esta norma se centra en la satisfacción del cliente y la mejora continua, estableciendo un marco para la gestión eficiente de los procesos organizacionales.

En el contexto de las entidades públicas, la implementación de la NTC ISO 9001 asegura que los servicios prestados sean consistentes y cumplan con las expectativas de los ciudadanos. Esto se logra mediante la estandarización de procesos, la identificación y mitigación de riesgos, y la evaluación continua de desempeño. La norma fomenta una cultura de calidad y transparencia en la administración pública, lo que es fundamental para la rendición de cuentas y la confianza del público. Además, al centrarse en la mejora continua, las entidades pueden adaptarse rápidamente a cambios en las necesidades y expectativas de los ciudadanos, mejorando así la eficiencia y la eficacia de sus operaciones (ICONTEC, 2018).

2.3.3 NTC-GP 1000:2009 - Gestión de la Calidad en el Sector Público

La NTC-GP 1000:2009 especifica los requisitos para la gestión de calidad en el sector público. Esta norma fue diseñada específicamente para las entidades gubernamentales colombianas, adaptando los principios de la ISO 9001 a las necesidades y realidades del sector público.

La implementación de la NTC-GP 1000 en las entidades públicas colombianas mejora la eficiencia y eficacia de estas entidades, promoviendo una cultura de calidad y transparencia en la administración pública. La norma requiere que las entidades definan claramente sus procesos, establezcan indicadores de desempeño y realicen auditorías internas para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad. Esto no solo mejora la prestación de servicios, sino que también aumenta la satisfacción de los ciudadanos y reduce las oportunidades de corrupción al hacer que los procesos sean más transparentes y controlados. La NTC-GP 1000 facilita la rendición de cuentas y asegura que las operaciones gubernamentales se realicen de manera ética y responsable (ICONTEC, 2018).

2.3.4 NTC ISO/IEC 27001:2013 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

La NTC ISO/IEC 27001:2013 establece los requisitos fundamentales para la creación, implementación, mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Esta norma es esencial para las entidades públicas, ya que asegura la protección de

información confidencial y garantiza la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.

En las entidades públicas, la implementación de la NTC ISO/IEC 27001 es esencial para la gestión de riesgos relacionados con la seguridad de la información. La norma proporciona un marco estructurado para identificar, evaluar y mitigar riesgos, asegurando que la información crítica esté protegida contra accesos no autorizados, pérdida o destrucción. Esto es especialmente importante en el contexto de la administración pública, donde la protección de la información sensible es crucial para mantener la confianza de los ciudadanos y asegurar la continuidad de los servicios públicos. Además, la norma fomenta una cultura de seguridad dentro de las entidades, promoviendo prácticas seguras y la formación continua del personal en materia de seguridad de la información (ICONTEC, 2018).

2.3.5 NTC-OHSAS 18001:2007 - Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

La norma NTC-OHSAS 18001:2007 establece los requisitos esenciales para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO). A través de esta normativa, las organizaciones pueden gestionar eficazmente sus riesgos relacionados con S&SO y optimizar su desempeño en esta materia.

Para las entidades públicas, la implementación de la NTC-OHSAS 18001 asegura que los trabajadores operen en un entorno seguro y saludable. La norma establece un marco para identificar y controlar riesgos laborales, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, y

cumplir con la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo. Al mejorar las condiciones laborales, las entidades no solo protegen a sus empleados, sino que también incrementan la productividad y reducen los costos asociados con accidentes y enfermedades laborales. La implementación de esta norma también demuestra el compromiso de las entidades públicas con la seguridad y el bienestar de sus empleados, lo cual es fundamental para mantener un entorno de trabajo positivo y eficiente (ICONTEC, 2018).

2.4 La Metodología General Ajustada (MGA) como Sistema de Gestión en la Política Pública en Colombia

La Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta esencial en la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Colombia. Su implementación busca mejorar la eficiencia, eficacia y transparencia en la gestión pública, en línea con las políticas anticorrupción y los sistemas de gestión de calidad establecidos para las entidades públicas. Este ensayo explora la MGA como un sistema de gestión en la política pública colombiana, su relación con la normativa vigente y su impacto en la lucha contra la corrupción.

La MGA fue desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia como una respuesta a la necesidad de estandarizar y optimizar el proceso de formulación de proyectos de inversión pública. Su objetivo principal es proporcionar un marco metodológico que garantice que los proyectos sean viables, sostenibles y alineados con los objetivos de desarrollo del país (Departamento Nacional de Planeación, 2015). Este enfoque sistemático y estandarizado es crucial para asegurar la coherencia y transparencia en la

utilización de los recursos públicos, lo cual es esencial para mantener la confianza de los ciudadanos en las instituciones gubernamentales.

La identificación del proyecto es la primera etapa en la MGA y es fundamental para asegurar que los recursos sean utilizados de manera efectiva. En esta etapa, se realiza un diagnóstico de la situación actual, identificando las necesidades y oportunidades que justifican la formulación de un proyecto. Este proceso incluye la recolección y análisis de datos, así como la consulta con las partes interesadas para asegurar que el proyecto propuesto responde a necesidades reales y prioritarias (Observatorio de Planificación de CEPAL, 2023). La transparencia en esta fase es crucial para evitar proyectos superfluos y garantizar que las inversiones públicas se dirijan a áreas de verdadero impacto.

2.4.1 Formulación y Preparación

En la fase de formulación y preparación, se desarrollan los detalles técnicos, financieros y operativos del proyecto. Esta etapa incluye la elaboración de estudios de viabilidad, la preparación de presupuestos detallados y la planificación de las actividades necesarias para la implementación del proyecto (Universidad de Medellín, 2023). La MGA proporciona formatos y guías específicas para asegurar que todos los aspectos relevantes sean considerados, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas. Esta metodología estandarizada también facilita la comparación entre proyectos y la toma de decisiones informadas.

2.4.2 Evaluación y Selección

Una vez que se ha formulado el proyecto, se procede a su evaluación y selección. Esta etapa incluye la evaluación de las alternativas propuestas y la selección de la más viable. Se utilizan criterios de costo-beneficio, impacto social y ambiental, y sostenibilidad para tomar la decisión (Departamento Nacional de Planeación, 2015). La MGA asegura que esta evaluación sea objetiva y transparente, minimizando las oportunidades de favoritismo y corrupción. Al estandarizar el proceso de evaluación, se facilita la comparación de proyectos y se asegura que los recursos se asignen a las iniciativas que ofrecen el mayor beneficio para la sociedad.

2.4.3 Ejecución y Monitoreo

La fase de ejecución y monitoreo es crucial para asegurar que el proyecto se implemente según lo planificado y que los recursos se utilicen de manera eficiente. Durante esta etapa, se llevan a cabo las actividades planificadas y se realiza un seguimiento continuo para asegurar el cumplimiento de los objetivos (Departamento Nacional de Planeación, 2015). La MGA incluye herramientas para el monitoreo y la evaluación de progreso, lo que permite detectar y corregir cualquier desviación a tiempo. La transparencia en esta fase es esencial para mantener la confianza del público y asegurar la rendición de cuentas.

2.4.4 Evaluación y Cierre

Finalmente, se realiza una evaluación del proyecto para determinar si se han alcanzado los objetivos propuestos y se documentan las lecciones aprendidas para futuros proyectos (Observatorio de Planificación de CEPAL, 2023). Esta etapa es fundamental para asegurar la mejora continua en la gestión de proyectos públicos. La MGA proporciona formatos y guías para la evaluación final, asegurando que se realice de manera sistemática y transparente. La documentación de las lecciones aprendidas también contribuye a la creación de una base de conocimiento que puede mejorar la formulación y ejecución de proyectos futuros.

2.4.5 Relación con la Normativa de Gestión y Políticas Anticorrupción

La MGA se integra perfectamente con la normativa de gestión y las políticas anticorrupción vigentes en Colombia. Su enfoque sistemático y estandarizado facilita la transparencia en la formulación y ejecución de proyectos, lo que es fundamental para la lucha contra la corrupción. Al asegurar que todos los proyectos de inversión pública sigan un proceso riguroso y documentado, la MGA reduce las oportunidades de malversación de fondos y otros actos corruptos (ICONTEC, 2018). Esta integración asegura que los proyectos no solo cumplan con los requisitos legales, sino que también sean gestionados de manera ética y transparente.

2.4.6 NTC ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental

La norma NTC ISO 14001:2004 establece los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental, facilitando que las organizaciones desarrollen e implementen políticas y objetivos

que tengan en cuenta tanto los requisitos legales como otros compromisos adquiridos, además de información relevante sobre aspectos ambientales significativos. La adopción de la NTC ISO 14001 por las entidades públicas en Colombia es esencial para asegurar que sus operaciones se alineen con los estándares ambientales internacionales (ICONTEC, 2018). Esto abarca la gestión de residuos, el uso eficiente de recursos y la reducción de la contaminación, promoviendo así la sostenibilidad y el cumplimiento de las normativas ambientales.

2.4.7 NTC ISO 9001:2008 - Sistema de Gestión de la Calidad

La norma NTC ISO 9001:2008 define los requisitos necesarios para un Sistema de Gestión de la Calidad. Este estándar se enfoca en la satisfacción del cliente y la mejora continua, proporcionando un marco para la gestión eficiente de los procesos organizacionales. En el contexto de las entidades públicas, la implementación de la NTC ISO 9001 garantiza que los servicios ofrecidos sean consistentes y cumplan con las expectativas de los ciudadanos (ICONTEC, 2018). Esto se logra a través de la estandarización de procesos, la identificación y mitigación de riesgos, y la evaluación continua del desempeño. La norma promueve una cultura de calidad y transparencia en la administración pública, lo cual es esencial para la rendición de cuentas y la confianza del público.

2.4.8 NTC-GP 1000:2009 - Gestión de la Calidad en el Sector Público

La NTC-GP 1000:2009 especifica los requisitos para la gestión de calidad en el sector público. Esta norma fue diseñada específicamente para las entidades gubernamentales colombianas, adaptando los principios de la ISO 9001 a las necesidades y realidades del sector público. La implementación de la NTC-GP 1000 en las entidades públicas colombianas mejora la eficiencia y eficacia de estas entidades, promoviendo una cultura de calidad y transparencia en la administración pública (ICONTEC, 2018). La norma requiere que las entidades definan claramente sus procesos, establezcan indicadores de desempeño y realicen auditorías internas para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad.

2.4.9 NTC ISO/IEC 27001:2013 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

La Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO/IEC 27001:2013 establece los requisitos necesarios para crear, implementar, mantener y mejorar de manera continua un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. Esta normativa es crucial para las entidades públicas, ya que garantiza la protección de información sensible y asegura la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos (ICONTEC, 2018). En el contexto de las entidades públicas, la adopción de la NTC ISO/IEC 27001 es fundamental para gestionar los riesgos asociados con la seguridad de la información. La norma ofrece un marco estructurado que permite identificar, evaluar y mitigar riesgos, asegurando así que la información crítica esté protegida contra accesos no autorizados, pérdidas o destrucción.

2.4.10 NTC-OHSAS 18001:2007 - Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

La NTC-OHSAS 18001:2007 indica los requisitos para un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO). Esta norma permite que una organización controle sus riesgos de S&SO y mejore su desempeño en esta área (ICONTEC, 2018). Para las entidades públicas, la implementación de la NTC-OHSAS 18001 asegura que los trabajadores operen en un entorno seguro y saludable. La norma establece un marco para identificar y controlar riesgos laborales, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, y cumplir con la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2.4.11 Impacto de la MGA en la Gestión Pública

La implementación de la Metodología General Ajustada (MGA) ha generado un cambio significativo en la gestión pública de Colombia, impactando positivamente en diversas áreas clave del desarrollo y administración estatal. Este apartado expone de manera más detallada cómo la MGA ha influido en la gestión de proyectos, la transparencia, la rendición de cuentas y la confianza pública.

2.4.11.1 Mejora en la Calidad y Eficiencia de los Proyectos

Uno de los impactos más notables de la MGA es la mejora en la calidad y eficiencia de los proyectos de inversión pública. La MGA proporciona un marco estructurado que asegura que los proyectos se formulen y ejecuten siguiendo criterios claros y estandarizados. Esto permite que los proyectos sean más viables, sostenibles y alineados con los objetivos de desarrollo del país (Departamento Nacional de Planeación, 2015). La metodología asegura que los recursos se utilicen de manera óptima, evitando desperdicios y garantizando que los proyectos tengan un impacto positivo en la sociedad.

2.4.11.2 Alineación con los Objetivos de Desarrollo

La MGA facilita la alineación de los proyectos de inversión pública con los objetivos de desarrollo nacionales e internacionales. Al estandarizar el proceso de formulación de proyectos, se asegura que estos sean coherentes con las políticas y planes de desarrollo del gobierno. Esto es crucial para maximizar el impacto de las inversiones públicas y asegurar que contribuyan al desarrollo sostenible y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos (Observatorio de Planificación de CEPAL, 2023).

2.4.11.3 Transparencia y Rendición de Cuentas

La transparencia es un componente fundamental de la MGA. Al requerir la documentación y justificación detallada de cada fase del proyecto, la MGA asegura que toda la información relevante esté disponible para el escrutinio público. Esto facilita la rendición de

cuentas y reduce las oportunidades de corrupción, ya que todos los pasos del proyecto son transparentes y pueden ser auditados (ICONTEC, 2018). La MGA también incluye mecanismos para el seguimiento y evaluación continua de los proyectos, lo que permite identificar y corregir desviaciones de manera oportuna.

2.4.11.4 Fortalecimiento de la Capacidad de Gestión

La implementación de la MGA ha fortalecido la capacidad de gestión de las entidades públicas en Colombia. La metodología proporciona herramientas y guías que facilitan la planificación, ejecución y monitoreo de proyectos. Esto ha permitido que las entidades públicas desarrollen competencias técnicas y administrativas avanzadas, mejorando su capacidad para gestionar proyectos complejos de manera eficiente (Universidad de Medellín, 2023). La capacitación y el desarrollo profesional continuo son componentes esenciales de la MGA, asegurando que el personal esté bien preparado para enfrentar los desafíos de la gestión pública.

2.4.11.5 Aumento de la Confianza Pública

La transparencia y la mejora en la eficiencia de la gestión pública han llevado a un aumento en la confianza de los ciudadanos en las instituciones gubernamentales. La implementación de la MGA demuestra el compromiso del gobierno con la gestión responsable y transparente de los recursos públicos. Esto ha contribuido a fortalecer la legitimidad de las

instituciones y ha promovido una mayor participación ciudadana en los procesos de planificación y evaluación de proyectos (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

2.4.11.6 Integración con Otras Normativas

La MGA no funciona de manera aislada, sino que se integra con otros sistemas de gestión y normativas vigentes en Colombia. Por ejemplo, se complementa con la NTC ISO 9001:2008, que especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad, y con la NTC-GP 1000:2009, diseñada específicamente para el sector público. Esta integración asegura que los proyectos de inversión pública no solo sean eficientes y efectivos, sino que también cumplan con los más altos estándares de calidad y transparencia (ICONTEC, 2018).

2.4.11.7 Fomento de la Innovación

La MGA también ha fomentado la innovación en la gestión pública. Al proporcionar un marco estructurado pero flexible, la metodología permite la incorporación de nuevas tecnologías y prácticas innovadoras en la formulación y ejecución de proyectos. Esto ha llevado a la adopción de soluciones más efectivas y sostenibles, mejorando los resultados de los proyectos y su impacto en la comunidad (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

2.4.11.8 Mejora en la Gestión de Riesgos

La gestión de riesgos es otro aspecto que se ha fortalecido con la implementación de la MGA. La metodología incluye herramientas y procesos específicos para la identificación, evaluación y mitigación de riesgos en todas las fases del proyecto. Esto asegura que los posibles obstáculos se aborden de manera proactiva, minimizando su impacto en la ejecución del proyecto y garantizando su éxito (ICONTEC, 2018).

2.4.11.9 Impacto en la Cultura Organizacional

La implementación de la MGA ha tenido un impacto significativo en la cultura organizacional de las entidades públicas. La metodología promueve valores como la transparencia, la rendición de cuentas y la mejora continua, que se han integrado en la cultura organizacional. Esto ha llevado a un cambio positivo en la manera en que se gestionan los proyectos y los recursos públicos, fomentando una cultura de excelencia y responsabilidad (Universidad de Medellín, 2023).

2.4.11.10 Contribución a la Sostenibilidad

La MGA también contribuye a la sostenibilidad de los proyectos de inversión pública. Al asegurar que los proyectos se formulen y ejecuten de manera eficiente y transparente, la metodología promueve el uso sostenible de los recursos y la consideración de aspectos ambientales y sociales en la planificación de los proyectos. Esto es crucial para asegurar que los

proyectos no solo sean viables en el corto plazo, sino que también contribuyan al desarrollo sostenible a largo plazo (Observatorio de Planificación de CEPAL, 2023).

En este sentido, la Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta integral que ha transformado la gestión de proyectos de inversión pública en Colombia. Su implementación ha mejorado la eficiencia, eficacia y transparencia en la administración pública, alineándose con las políticas anticorrupción y los sistemas de gestión de calidad vigentes.

2.5 Importancia de la Normativa Asociada a los Sistemas de Gestión en la Política Anticorrupción en las Entidades Públicas de Colombia

La lucha contra la corrupción ha sido una prioridad constante para las administraciones gubernamentales en Colombia. La implementación de sistemas de gestión y normativas específicas es fundamental para fortalecer la transparencia y eficiencia en las entidades públicas. Este ensayo explora la importancia de la normativa asociada a los sistemas de gestión en la política anticorrupción en las entidades públicas colombianas, basándose en el análisis del documento de Víctor Maldonado Nova (2020) y en diversas fuentes complementarias.

2.5.1 Índice de Transparencia de las Entidades Públicas (ITEP)

El Índice de Transparencia de las Entidades Públicas (ITEP) es una herramienta clave en la evaluación y monitoreo de la transparencia y el riesgo de corrupción en las entidades públicas de Colombia. Desarrollado por la Corporación Transparencia por Colombia desde 2002, el ITEP

tiene como objetivo proporcionar un análisis detallado y cuantitativo del nivel de transparencia en las entidades gubernamentales, facilitando la identificación de áreas de mejora y promoviendo una administración pública más abierta y responsable.

2.5.1.1 Metodología del ITEP

El ITEP se basa en una metodología robusta que incluye la evaluación de varios factores críticos que influyen en la transparencia y el riesgo de corrupción. Estos factores se agrupan en dimensiones específicas que abarcan diversos aspectos de la gestión pública. Entre las principales dimensiones evaluadas se encuentran la información pública disponible, la participación ciudadana, la rendición de cuentas, y la integridad y eficiencia en la gestión de recursos públicos (Corporación Transparencia por Colombia, 2017).

La evaluación se realiza mediante la recopilación de datos a través de cuestionarios, entrevistas y análisis de documentos públicos, que son luego procesados y ponderados para generar un puntaje global para cada entidad. Este puntaje refleja el nivel de riesgo de corrupción y la eficacia de las medidas de transparencia implementadas.

2.5.1.2 Importancia del ITEP

El ITEP es de vital importancia por varias razones. En primer lugar, proporciona una medición objetiva y sistemática de la transparencia en las entidades públicas, lo cual es esencial

para identificar áreas vulnerables y establecer estrategias de mejora. En segundo lugar, el índice fomenta la rendición de cuentas al poner a disposición del público y de las autoridades los resultados de la evaluación, promoviendo así una mayor vigilancia ciudadana y una gestión más responsable.

Además, el ITEP sirve como una herramienta de comparación entre diferentes entidades públicas, permitiendo a los gestores públicos y a los responsables de políticas identificar mejores prácticas y aprender de las experiencias de otras instituciones. Esta comparación también incentiva a las entidades a mejorar sus prácticas de transparencia y gestión para alcanzar mejores resultados en el índice.

2.5.1.3 Impacto del ITEP en la Gestión Pública

El impacto del ITEP en la gestión pública ha sido significativo. Desde su implementación, el índice ha incentivado a muchas entidades públicas a adoptar medidas más estrictas de control interno y a mejorar sus sistemas de gestión de calidad. Esto ha llevado a una mayor profesionalización de la administración pública y a la implementación de mejores prácticas en la gestión de recursos y en la prestación de servicios públicos.

Por ejemplo, el análisis y los resultados del ITEP han motivado la actualización y fortalecimiento de políticas y procedimientos internos en diversas entidades, mejorando así la eficiencia y la transparencia en sus operaciones. La visibilidad pública de los resultados del ITEP

también ha generado una mayor presión social y política para que las entidades públicas adopten medidas correctivas en áreas donde se han identificado deficiencias significativas.

2.5.1.4 Relación con las Normativas y Sistemas de Gestión

El ITEP está estrechamente relacionado con diversas normativas y sistemas de gestión que buscan mejorar la transparencia y la eficiencia en la administración pública. Normativas como la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción) y la Ley 1712 de 2014 (Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública) establecen marcos legales que apoyan los objetivos del ITEP al exigir mayor transparencia y rendición de cuentas por parte de las entidades públicas.

Asimismo, los sistemas de gestión de calidad, como la NTCGP 1000 y la NTC ISO 9001, proporcionan estructuras organizativas y procedimientos que facilitan la implementación de prácticas transparentes y eficientes. Estos sistemas aseguran que las entidades públicas no solo cumplan con los requisitos legales, sino que también adopten una cultura de mejora continua y responsabilidad, lo cual es fundamental para obtener buenos resultados en el ITEP.

2.5.1.5 Desafíos y Oportunidades

A pesar de los avances logrados, el ITEP enfrenta varios desafíos. Uno de los principales retos es la resistencia al cambio y la falta de compromiso de algunas entidades públicas para

adoptar prácticas de transparencia. Además, la limitada capacidad técnica y recursos en ciertas entidades puede dificultar la implementación efectiva de las recomendaciones derivadas del índice.

Sin embargo, estos desafíos también representan oportunidades. La continua difusión y promoción del ITEP puede ayudar a sensibilizar a más entidades sobre la importancia de la transparencia y a fomentar un mayor compromiso con la mejora de la gestión pública. Asimismo, el fortalecimiento de la cooperación entre las entidades públicas y las organizaciones de la sociedad civil puede facilitar la implementación de medidas efectivas y sostenibles.

Es por esto que , el Índice de Transparencia de las Entidades Públicas (ITEP) es una herramienta esencial para evaluar y mejorar la transparencia en la gestión pública en Colombia. Su metodología robusta y su capacidad para incentivar la rendición de cuentas han tenido un impacto positivo en la administración pública, promoviendo la adopción de mejores prácticas y el fortalecimiento de los sistemas de gestión. A medida que el ITEP continúa evolucionando, su papel en la promoción de la transparencia y la lucha contra la corrupción seguirá siendo fundamental para el desarrollo sostenible y la confianza pública en las instituciones gubernamentales.

Finalmente, se concluye que, la normativa asociada a los sistemas de gestión en la política anticorrupción en las entidades públicas de Colombia es esencial para mejorar la transparencia, eficiencia y eficacia de la administración pública. La implementación de estas normativas y sistemas ha demostrado ser efectiva en la reducción de la corrupción y en el

fortalecimiento de la confianza pública. Es fundamental continuar desarrollando y aplicando estas herramientas para asegurar una gestión pública transparente y responsable.

Capítulo 3. Análisis comparativo y enfoque en la vigilancia y control de proyectos de construcción (Metodología MGA y Guía PMOK)

3.1 La Metodología General Ajustada (MGA) en la Gestión de Proyectos Públicos en Colombia

La Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta sistematizada desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia. Diseñada para estandarizar y optimizar el proceso de formulación, evaluación y ejecución de proyectos de inversión pública, la MGA se ha convertido en un instrumento crucial para la gestión eficiente y transparente de los recursos públicos. Este ensayo explora la importancia y los componentes de la MGA, utilizando como base el documento de Buitrago Martínez y Cuenca Gaona (2021), complementado con información adicional de fuentes académicas y oficiales.

3.1.1 Origen y Objetivos de la MGA

La MGA fue creada para responder a la necesidad de un marco metodológico que garantizara la viabilidad, sostenibilidad y alineación de los proyectos de inversión pública con los objetivos de desarrollo del país. Su implementación busca mejorar la transparencia y eficiencia en la utilización de los recursos públicos, asegurando que los proyectos sean formulados y ejecutados siguiendo criterios claros y estandarizados (Departamento Nacional de Planeación, 2013). Como señalan Buitrago Martínez y Cuenca Gaona (2021), la MGA facilita la

integración de prácticas de gestión de proyectos como las propuestas por el Project Management Institute (PMI), optimizando los procesos de contratación de obras públicas.

3.1.2 Enfoque

La Metodología General Ajustada (MGA) se creó con el objetivo de resolver las dificultades habituales en la presentación y administración de proyectos dentro del sector público en Colombia. Este enfoque, aplicable en los niveles municipal, departamental y nacional, busca asegurar una gestión eficiente de los recursos nacionales asignados y ofrecer trazabilidad para consolidar experiencias. Asimismo, promueve la optimización de las buenas prácticas y la prevención de errores previos.

El enfoque de la MGA va más allá de la simple formulación de proyectos. Con cada ajuste derivado de la práctica y la experiencia acumulada a lo largo de los años, se ha buscado facilitar procesos de transparencia. Esto se logra mediante la incorporación de conceptos técnicos de viabilidad específicos a cada proyecto, permitiendo a la Unidad de Inversión y Finanzas Públicas (UIFP) del Departamento Nacional de Planeación (DNP) recolectar información valiosa. Esta información es fundamental para la elaboración del presupuesto de inversión, el cual es presentado anualmente al Congreso para su estudio, aprobación y fundamentación legal. Así, la MGA contribuye a cumplir con los fines esenciales del Estado, tal como lo establece la Constitución Política de Colombia.

3.1.3 Aplicabilidad

La Metodología General Ajustada (MGA) se emplea predominantemente en el sector público, abarcando una vasta gama de entidades gubernamentales que pueden desempeñar múltiples funciones, desde el control y supervisión hasta la aprobación de proyectos propuestos. Esta metodología está orientada principalmente hacia la gestión administrativa, con el objetivo de asegurar una asignación eficiente de los recursos públicos. Esto implica que los proyectos deben cumplir con los objetivos previstos en términos de alcance, tiempo y costo, al tiempo que se mantienen altos estándares de calidad desde la etapa de planificación.

A pesar de su orientación hacia el sector público, la MGA se basa en la metodología del árbol lógico, lo que la hace igualmente beneficiosa para el sector privado, organismos no gubernamentales y agencias de cooperación. Esta flexibilidad facilita la obtención de información relevante y estructurada sobre causas, problemas y sus efectos, lo cual es esencial para generar alternativas de solución. La aplicabilidad de la MGA se extiende a nivel internacional, con ejemplos de uso en países como Chile, México y varios estados miembros de la Unión Europea, además de Colombia.

3.1.4 Tipo de Metodología

La MGA es una metodología de tipo predictiva, lo que significa que se enfoca en anticipar todas las posibles variables que podrían influir en el éxito de un proyecto. Este enfoque

predictivo es diferente de las metodologías adaptativas, ya que busca minimizar el sesgo de información relevante que podría afectar el logro de los objetivos del proyecto.

La estructura metodológica de la MGA se organiza según el ciclo de vida del proyecto, que incluye las fases de preinversión, inversión, operación y evaluación ex post. La predictibilidad de esta metodología establece un orden jerárquico y secuencial en el cumplimiento de los requisitos previos para el desarrollo de cada fase. Cada etapa se realiza de manera metódica, siguiendo un proceso paso a paso desde el principio hasta el final. Esta estructura garantiza que todas las fases del proyecto se aborden de manera ordenada y sistemática, aumentando la probabilidad de éxito y eficiencia en la ejecución de los proyectos de inversión pública.

Figura 1.

Ciclo de vida del proyecto MGA



Fuente: NDP, 2018.

3.1.5 Componentes de la MGA

La MGA se estructura en varias etapas clave que abarcan desde la identificación del proyecto hasta su evaluación ex post. Estas etapas incluyen:

- Identificación del Proyecto: En esta fase, se realiza un diagnóstico de la situación actual, identificando problemas, objetivos y opciones de resolución. Se utilizan herramientas como el árbol de problemas y el árbol de objetivos para estructurar esta información (Departamento Nacional de Planeación, 2013). La identificación

adecuada asegura que los proyectos respondan a necesidades reales y sean específicos en su alcance, duración y beneficiarios.

- Formulación y Preparación: Esta fase implica la realización de estudios técnicos, financieros, ambientales y de riesgo para evaluar la viabilidad del proyecto. Se desarrollan alternativas y se selecciona la más viable a través de análisis comparativos (Departamento Nacional de Planeación, 2013). La formulación cuidadosa permite la elaboración de proyectos bien fundamentados y con altas probabilidades de éxito.

- Evaluación y Selección: La evaluación ex ante es fundamental para comparar las alternativas propuestas y seleccionar la más adecuada. Este proceso incluye la valoración financiera y la estimación económica y social del proyecto (Departamento Nacional de Planeación, 2013). Herramientas como el flujo de caja, la tasa de descuento y los indicadores de rentabilidad, costo-eficiencia y costo mínimo son esenciales para esta etapa.

- Ejecución y Monitoreo: Durante la ejecución, se implementan las actividades planificadas y se realiza un seguimiento continuo para asegurar el cumplimiento de los objetivos. La MGA proporciona herramientas para el monitoreo y la evaluación de progreso, asegurando que las actividades se realicen según lo planificado (Departamento Nacional de Planeación, 2013). Los indicadores de

producto y gestión permiten el control de la inversión y la consecución de los objetivos del proyecto.

- Evaluación Ex Post: Finalmente, se realiza una evaluación del proyecto para determinar si se han alcanzado los objetivos propuestos y se documentan las lecciones aprendidas para futuros proyectos (Departamento Nacional de Planeación, 2013). Esta evaluación de impacto es crucial para entender los efectos del proyecto y para mejorar la planificación de futuros proyectos.

Figura 2.

Etapas del proyecto



Nota. Fuente. DNP (2018).

3.1.6 Importancia de la MGA en la Política Pública

La MGA es esencial para la gestión de proyectos de inversión pública en Colombia por varias razones:

- Estandarización: Proporciona un marco común que asegura que todos los proyectos se formulen y evalúen siguiendo criterios claros y estandarizados, facilitando la comparación y priorización de proyectos (Observatorio de Planificación de CEPAL, 2023). La estandarización es fundamental para garantizar la coherencia y la equidad en la asignación de recursos públicos.

- Transparencia: La metodología promueve la transparencia en la gestión de proyectos al requerir documentación detallada y justificación de cada fase del proyecto, reduciendo las oportunidades de corrupción (Corporación Transparencia por Colombia, 2017). La transparencia es un componente clave para fortalecer la confianza pública en las instituciones gubernamentales.

- Eficiencia y Eficacia: Al asegurar que los proyectos sean viables y sostenibles, la MGA mejora la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos públicos, contribuyendo al desarrollo sostenible (Departamento Nacional de Planeación, 2013). La eficiencia y la eficacia son esenciales para maximizar el impacto positivo de los proyectos de inversión pública en la sociedad.

3.1.7 Integración con Normativas y Sistemas de Gestión

La MGA se integra con varias normativas y sistemas de gestión que buscan mejorar la transparencia y eficiencia en la administración pública:

- NTCGP 1000: Esta norma establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad en el sector público, asegurando que los procesos sean eficientes y transparentes (ICONTEC, 2018). La NTCGP 1000 proporciona un marco estructurado para la gestión de calidad, adaptado a las necesidades del sector público.

- ISO 9001: Proporciona un marco para la gestión de calidad que se centra en la satisfacción del cliente y la mejora continua (ICONTEC, 2018). La ISO 9001 es ampliamente reconocida a nivel internacional y su implementación en el sector público colombiano refuerza la calidad de los servicios prestados a los ciudadanos.

- ISO 31000: Brinda principios y directrices para la gestión del riesgo, crucial para identificar y mitigar riesgos en los proyectos de inversión pública (ISO 31000, 2009). La gestión del riesgo es fundamental para asegurar la viabilidad y la sostenibilidad de los proyectos.

3.1.8 Desafíos y Oportunidades

Aunque la implementación de la MGA ha tenido un impacto positivo en la gestión pública, también enfrenta varios desafíos:

- Resistencia al Cambio: Algunas entidades pueden mostrar resistencia a adoptar nuevas metodologías y prácticas. La resistencia al cambio es común en cualquier proceso de implementación de nuevas políticas y requiere estrategias efectivas de gestión del cambio para ser superada.

- Capacidad Técnica: La limitada capacidad técnica en ciertas entidades puede dificultar la implementación efectiva de la MGA (Moreno-Rodríguez, 2018). La falta de habilidades técnicas y conocimientos especializados puede representar un obstáculo significativo para la correcta aplicación de la metodología.

Estos desafíos representan oportunidades para fortalecer la capacitación y el desarrollo profesional en el sector público, promoviendo una cultura de excelencia y responsabilidad. La capacitación continua y el desarrollo de capacidades técnicas son esenciales para asegurar la correcta implementación de la MGA y el éxito de los proyectos de inversión pública.

Es por esto que, la Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta integral que ha transformado la gestión de proyectos de inversión pública en Colombia. Su implementación ha mejorado la transparencia, eficiencia y eficacia en la administración pública, alineándose con

las políticas anticorrupción y los sistemas de gestión de calidad vigentes. La MGA no solo asegura que los proyectos sean viables y sostenibles, sino que también promueve una cultura de responsabilidad y transparencia en la gestión pública. La continua evolución y adaptación de la MGA a las necesidades del contexto colombiano son fundamentales para mantener y mejorar la calidad de los proyectos de inversión pública.

3.1.9 Otras Características

Un aspecto esencial de la MGA es su capacidad de considerar el contexto general en el que se ejecutan los proyectos dentro de las instituciones del Estado. Estos proyectos se desarrollan bajo las condiciones establecidas en los planes nacionales de desarrollo, los planes sectoriales y estratégicos, así como en las políticas de planeación. Esto asegura que los proyectos estén alineados con las prioridades y objetivos nacionales, lo cual es crucial para garantizar su relevancia y efectividad.

3.1.9.1 Dinámica Particular de las Entidades Estatales

Las entidades del Estado, que son el campo de aplicabilidad de la MGA, presentan una dinámica particular que las diferencias de las empresas privadas. Estas entidades suelen tener estructuras funcionales clásicas y, en muchos casos, no disponen de departamentos dedicados exclusivamente a la gestión de proyectos, especialmente en el caso de las entidades pequeñas o

medianas. Esto puede afectar la forma en que los proyectos son gestionados y ejecutados, ya que los responsables de los proyectos deben operar dentro de estas estructuras preexistentes.

3.1.9.2 Nivel de Autonomía de los Responsables de Proyectos

Por lo general, los responsables de los proyectos en las entidades estatales no cuentan con un alto nivel de autonomía. Las estructuras funcionales limitan la capacidad de toma de decisiones de estos responsables, lo que puede afectar los tiempos de respuesta y la eficiencia en la gestión de los proyectos. Las decisiones pueden depender de los ordenadores de gastos o comités encargados de los procesos contractuales, lo cual puede retrasar la ejecución y afectar funciones críticas como la supervisión, el seguimiento y las tareas administrativas.

3.1.9.3 Impacto de la Estructura de Decisión

La formulación y ejecución de los proyectos pueden verse afectadas por la estructura de decisión dentro de las entidades estatales. La dependencia de los funcionarios encargados de la aprobación por parte de los ordenadores de gastos o comités puede generar demoras y afectar negativamente el progreso del proyecto. Esta situación subraya la necesidad de una gestión eficiente del tiempo y una coordinación efectiva entre los distintos actores involucrados en el proceso de toma de decisiones.

3.1.9.4 Integración de Variables en la Evaluación

La MGA se destaca por ser una metodología teóricamente completa, integrando un amplio número de variables a evaluar. Esta característica permite una evaluación exhaustiva de los proyectos, considerando diversos factores que pueden influir en su éxito. Sin embargo, la profundidad y especialización en la ejecución, gestión o gerenciamiento de los proyectos pueden no ser siempre suficientes, lo que requiere una atención continua y ajustes específicos para cada proyecto.

3.1.9.5 Capacidad de Ajuste y Evolución

A pesar de su alto nivel de formalidad y rigidez, la MGA ha demostrado ser una metodología adaptable a lo largo del tiempo. Desde su aparición en 2003 como una herramienta informática, ha evidenciado una capacidad significativa para ajustarse a las nuevas demandas y realidades del entorno de la gestión pública. Esta flexibilidad es vital para mantener la relevancia y efectividad de la MGA en un contexto en constante cambio.

3.1.9.6 Respaldo Institucional y Académico

El principal respaldo de la MGA proviene del Departamento Nacional de Planeación (DNP), que garantiza la coherencia y alineación de la metodología con las políticas nacionales. Además, la MGA cuenta con el apoyo académico de la Escuela Superior de la Administración

Pública (ESAP), lo que refuerza su fundamento teórico y práctico. Este respaldo institucional y académico es fundamental para asegurar que la metodología se mantenga actualizada y bien fundamentada.

3.1.9.7 Esquema General y Flujo de la MGA

El esquema general de la MGA y su flujo en línea pueden visualizarse a través de gráficos que detallan las etapas de la metodología y su formulación. Estos gráficos ayudan a comprender mejor el proceso y la secuencia de actividades involucradas en la gestión de proyectos bajo la MGA, facilitando su implementación y seguimiento en las entidades estatales.

Finalmente se puede concluir que, la Metodología General Ajustada (MGA) es una herramienta integral y adaptable que ha transformado la gestión de proyectos de inversión pública en Colombia. Sus características destacan por su capacidad de considerar el contexto general de los proyectos, adaptarse a las dinámicas particulares de las entidades estatales, y su potencial para integrar una amplia gama de variables en la evaluación de proyectos. A pesar de los desafíos relacionados con la autonomía y la estructura de decisión, la MGA ha demostrado ser una metodología flexible y respaldada institucionalmente, asegurando una gestión eficiente y transparente de los recursos públicos.

Figura 3.

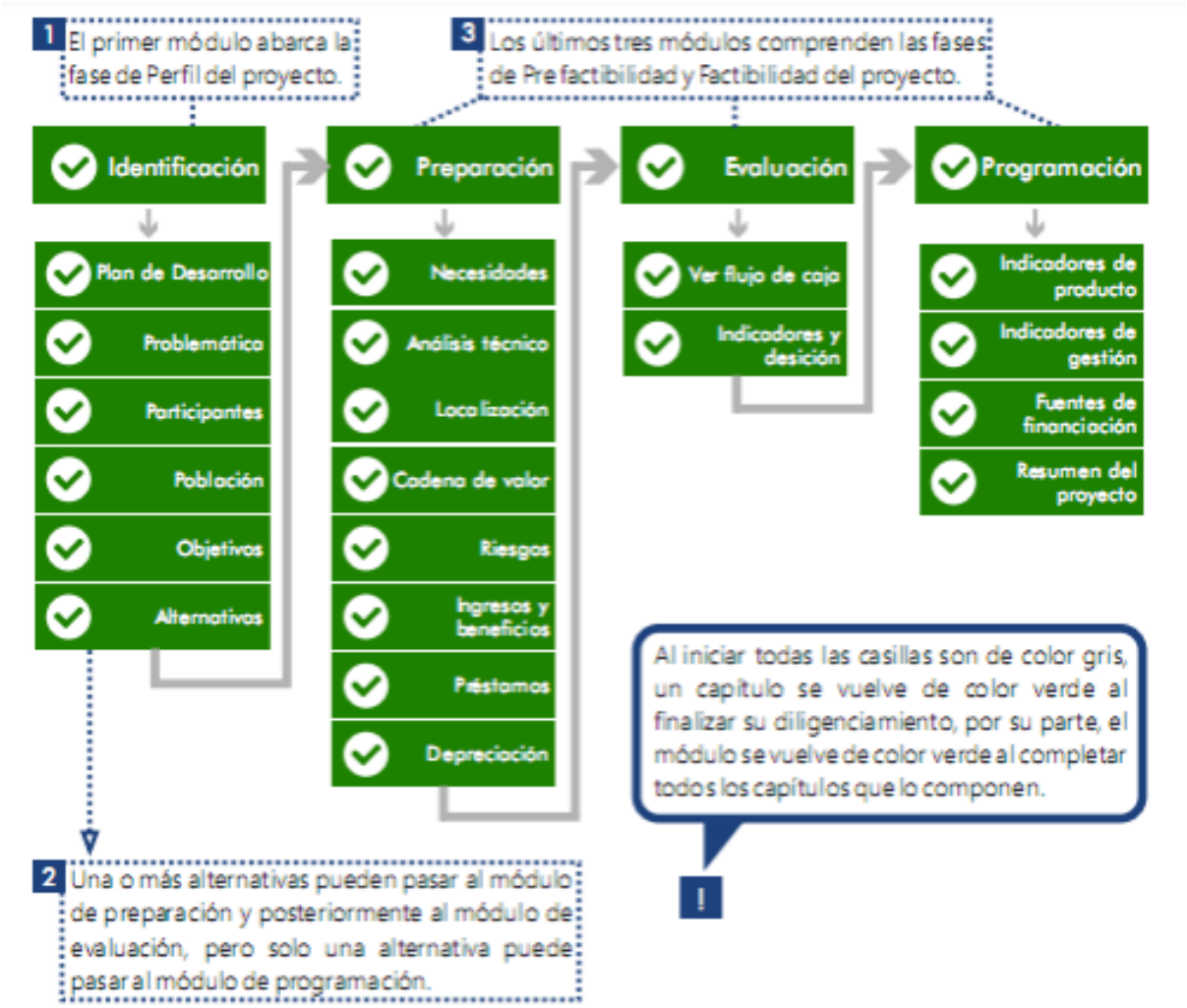
Esquema Preparación y Evaluación de proyectos MGA



Nota. Obtenido de DNP, 2018.

Figura 4.

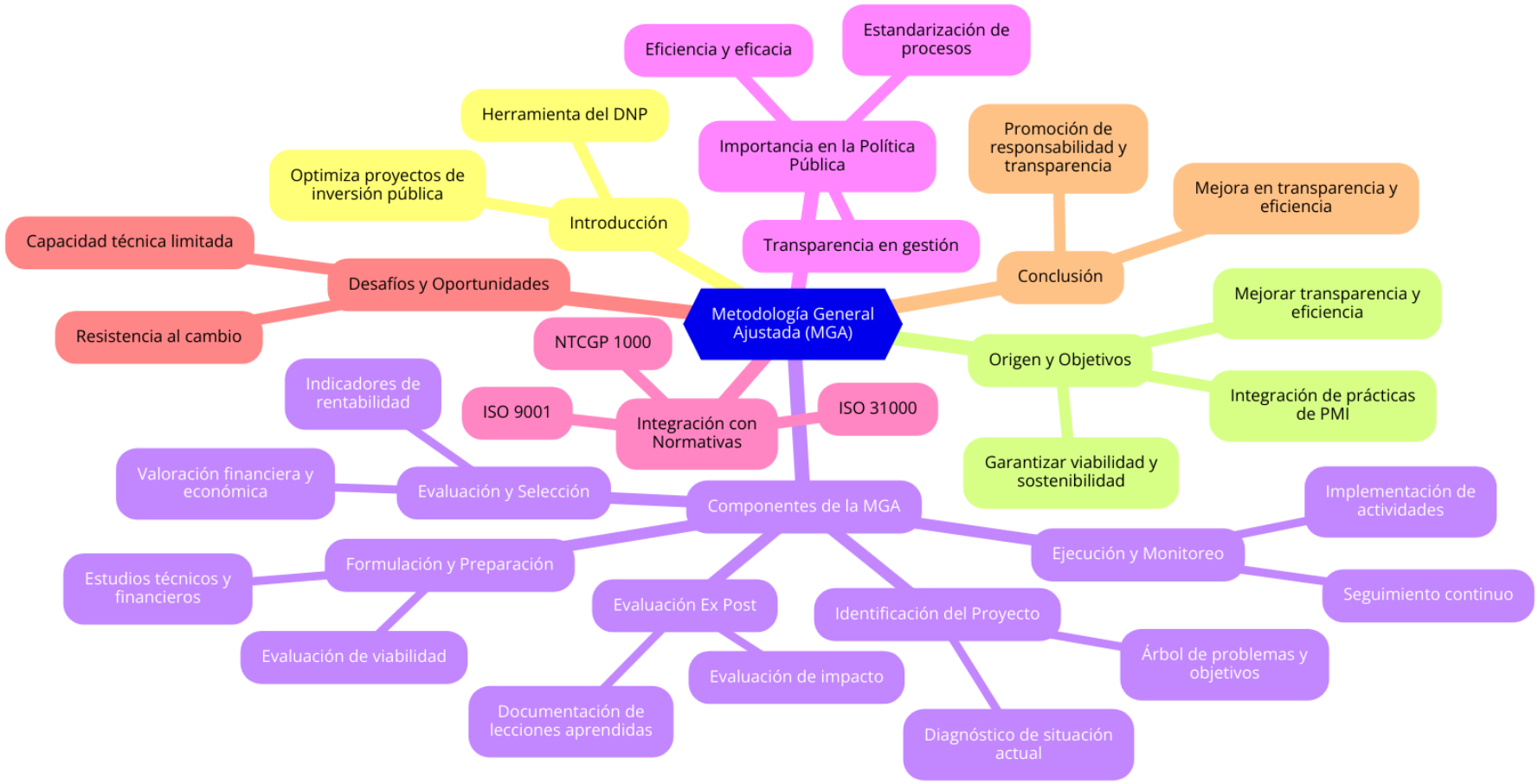
Módulos MGA Web.



En la figura 5 se muestra en resumen los componentes de la Metodología General Ajustada (MGA)

Figura 5.

Componentes de la MGA



3.2 La Importancia de la Guía PMBOK en los Sistemas de Gestión de Proyectos de Construcción de Obras Públicas en Colombia

La gestión eficiente de proyectos de construcción de obras públicas en Colombia es esencial para el desarrollo infraestructural y económico del país. En este contexto, la Guía PMBOK (Project Management Body of Knowledge) se presenta como un recurso invaluable, proporcionando un conjunto de buenas prácticas que pueden ser adaptadas a las necesidades específicas del sector público. Este ensayo examina la relevancia de la Guía PMBOK en la mejora de los sistemas de gestión de proyectos de construcción en Colombia, basándose en el documento de Buitrago Martínez y Cuenca Gaona (2021) y en otros recursos académicos.

3.2.1 Enfoque de la Guía PMBOK

La Guía PMBOK se centra en la implementación de buenas prácticas para la gestión de proyectos, lo que incrementa la probabilidad de éxito en términos de alcance, costo y tiempo. Estas prácticas están organizadas en diez áreas de conocimiento y 49 procesos distribuidos en cinco grupos de procesos, lo que proporciona un marco estructurado y estandarizado para la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017). Este enfoque sistemático permite una mejor planificación, ejecución, monitoreo y control de los proyectos, garantizando la entrega de productos de calidad dentro de los plazos y presupuestos establecidos.

Las áreas de conocimiento incluyen la integración, el alcance, el cronograma, los costos, la calidad, los recursos, las comunicaciones, los riesgos, las adquisiciones y los interesados. Cada

una de estas áreas aborda aspectos específicos de la gestión de proyectos y proporciona técnicas y herramientas que los gestores de proyectos pueden aplicar para mejorar la eficiencia y efectividad de sus proyectos.

3.2.2 Aplicabilidad en el Sector de la Construcción de Obras Públicas

La aplicabilidad de la Guía PMBOK en el sector de la construcción de obras públicas es amplia y variada. Los proyectos de construcción en el sector público a menudo enfrentan desafíos únicos, como la complejidad técnica, la coordinación de múltiples actores y la gestión de recursos limitados. La Guía PMBOK ofrece un marco adaptable que puede ser utilizado para gestionar estos desafíos de manera efectiva.

Por ejemplo, en la fase de iniciación de un proyecto de construcción, el uso del acta de constitución del proyecto y la identificación de los interesados son esenciales para establecer una base sólida para el proyecto. Durante la planificación, la definición del alcance, la creación del cronograma y la estimación de costos son procesos cruciales que la Guía PMBOK aborda de manera detallada. Estos procesos permiten a los gestores de proyectos desarrollar planes realistas y alcanzables, reduciendo el riesgo de sobrecostos y retrasos.

Además, la fase de ejecución se beneficia de las buenas prácticas de la Guía PMBOK, que incluyen la gestión de la calidad, la gestión de los recursos humanos y la gestión de las comunicaciones. Estos procesos aseguran que el trabajo se realice según los estándares de

calidad especificados, que los recursos humanos estén adecuadamente gestionados y que la información fluya de manera eficiente entre todos los involucrados en el proyecto.

3.2.3 Características Distintivas

Una característica importante de la Guía PMBOK es su origen y evolución en el ámbito de la ingeniería civil y la defensa, lo que la hace particularmente relevante para los proyectos de construcción de obras públicas (PMBOK, 2017). La metodología se basa en principios establecidos desde la construcción del primer ferrocarril transcontinental en Estados Unidos, y ha evolucionado para incluir técnicas modernas como el método de ruta crítica y el diagrama de Gantt.

La Guía PMBOK también es reconocida a nivel mundial por instituciones como el American National Standards Institute (ANSI) y el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), lo que le confiere un estatus de estándar internacional en la gestión de proyectos (PMBOK, 2017). Esta aceptación global facilita la implementación de prácticas consistentes y de alta calidad en los proyectos de construcción de obras públicas en Colombia.

La Guía PMBOK establece una estructura que organiza los procesos en cinco grupos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Esta disposición ofrece una secuencia lógica para la gestión de proyectos. Cada uno de estos grupos contiene actividades específicas necesarias para administrar un proyecto de manera eficiente, abarcando desde su inicio hasta su culminación.

3.2.4 Metodología y Ciclos de Vida de los Proyectos

La Guía PMBOK no se define estrictamente como una metodología, sino como un compendio de buenas prácticas que pueden ser adaptadas para crear metodologías personalizadas en diversas industrias. En el contexto de la construcción de obras públicas, los cinco modelos de ciclo de vida del proyecto –predictivo, iterativo, adaptativo, incremental e híbrido– proporcionan flexibilidad para elegir el enfoque más adecuado según las características del proyecto.

Ciclo Predictivo: Utilizado en entornos donde los requisitos son bien comprendidos y poco cambiantes. Es ideal para proyectos de construcción de larga duración donde el alcance, costo y tiempo son definidos con antelación. Este ciclo es especialmente útil en proyectos de infraestructura donde los planes detallados pueden desarrollarse desde el principio y seguirse con pocas modificaciones.

Ciclo Iterativo: Permite realizar entregas parciales y gestionar requisitos cambiantes, lo que es útil en proyectos que requieren ajustes continuos basados en retroalimentación. En el contexto de la construcción de obras públicas, este ciclo permite realizar mejoras incrementales y ajustes en el diseño y construcción basados en la retroalimentación de las partes interesadas.

Ciclo Adaptativo o Incremental: Facilita la entrega de productos en fases, con la capacidad de añadir funcionalidades o mejoras incrementales. Este enfoque es beneficioso en

proyectos donde las necesidades y prioridades pueden cambiar durante el curso del proyecto, permitiendo adaptaciones rápidas y eficaces.

Ciclo Híbrido: Combina elementos de los modelos predictivo y adaptativo, ofreciendo flexibilidad para abordar diferentes aspectos del proyecto de manera eficiente. En proyectos de construcción de obras públicas, un ciclo híbrido puede ser útil para gestionar componentes del proyecto que son bien conocidos y predecibles, mientras se adaptan otras partes del proyecto que pueden requerir ajustes y cambios frecuentes.

La implementación de la Guía PMBOK en la gestión de proyectos de construcción de obras públicas en Colombia ofrece varios beneficios, entre ellos:

Estandarización de Procesos: La Guía PMBOK proporciona un lenguaje común y un marco estandarizado, lo que facilita la comunicación y la coordinación entre los diferentes actores del proyecto. Esta estandarización es crucial para asegurar que todos los involucrados comprendan y sigan los mismos procedimientos y técnicas, reduciendo la posibilidad de malentendidos y errores.

Mejora en la Planificación y Control: Las prácticas detalladas en la Guía PMBOK mejoran la precisión de la planificación y el control del proyecto, reduciendo el riesgo de sobrecostos y retrasos. La guía ofrece herramientas y técnicas específicas para gestionar el alcance, el cronograma y los costos de manera efectiva, lo que resulta en una ejecución más eficiente del proyecto.

Flexibilidad y Adaptabilidad: La capacidad de adaptar las prácticas a las necesidades específicas del proyecto y del contexto colombiano permite una gestión más efectiva y eficiente. La Guía PMBOK no es prescriptiva, lo que significa que los gestores de proyectos pueden seleccionar y aplicar las prácticas que mejor se adapten a las características y requisitos de su proyecto específico.

No obstante, también existen desafíos, como la resistencia al cambio organizacional y la necesidad de capacitación continua para asegurar que los profesionales de la gestión de proyectos estén familiarizados con las prácticas y herramientas recomendadas por la Guía PMBOK. La implementación efectiva de la guía requiere un compromiso significativo de tiempo y recursos para capacitar al personal y adaptar los procesos organizacionales a las mejores prácticas descritas en la guía.

Dicho lo anterior, la Guía PMBOK es un recurso esencial para la gestión de proyectos de construcción de obras públicas en Colombia. Su enfoque en buenas prácticas, su adaptabilidad a diversos contextos y su reconocimiento internacional la convierten en una herramienta valiosa para mejorar la eficiencia y efectividad de los proyectos en el sector público. Al proporcionar un marco estructurado y estandarizado, la Guía PMBOK ayuda a garantizar que los proyectos se completen a tiempo, dentro del presupuesto y con la calidad esperada, contribuyendo así al desarrollo infraestructural y económico del país. La continua actualización y adaptación de la Guía PMBOK asegura que los gestores de proyectos puedan enfrentar con éxito los desafíos cambiantes del entorno de la construcción de obras públicas.

Figura 6.

Resumen la Guía del PMBOK



3.3 Análisis comparativo entre la metodología MGA y la Guía PMBOK en proyectos de inversión publica en Colombia

La Metodología General Ajustada (MGA) y la Guía PMBOK del Project Management Institute (PMI) son dos enfoques metodológicos utilizados para la gestión de proyectos. Mientras que la MGA se ha diseñado específicamente para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en Colombia, la Guía PMBOK se utiliza globalmente como un estándar para la gestión de proyectos en diversos sectores, incluyendo la construcción de obras públicas. Este ensayo analiza comparativamente ambas metodologías, destacando sus enfoques, aplicabilidad y características distintivas, con el objetivo de entender cómo cada una contribuye a la gestión eficiente y transparente de proyectos en el sector público colombiano.

Tabla 2.

Análisis comparativo

Aspecto	Metodología General Ajustada (MGA)	Guía PMBOK del PMI
Origen	Creada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.	Desarrollada por el Project Management Institute (PMI), con origen en la industria privada y ampliamente aceptada a nivel mundial para la gestión de proyectos en diversos sectores.
Enfoque	Orientada a proyectos de inversión pública, busca la eficiencia en el manejo de recursos asignados por la nación, con un enfoque en la transparencia y la trazabilidad de los recursos.	Enfocada en la gestión de proyectos en general, aplicable a cualquier tipo de proyecto, incluyendo proyectos públicos y privados. Proporciona un marco de referencia para la gestión de proyectos basada en buenas prácticas.
Aplicabilidad	Principalmente utilizada en el sector público colombiano para la formulación y evaluación de proyectos financiados con	Amplia aplicabilidad en sectores públicos y privados a nivel mundial. Utilizada en proyectos de diferentes tamaños y complejidades, incluyendo

Aspecto	Metodología General Ajustada (MGA)	Guía PMBOK del PMI
	recursos del presupuesto general de la nación y el sistema general de regalías.	tecnología, construcción, servicios, entre otros.
Tipo de Metodología	Predictiva, basada en una estructura secuencial y jerárquica que abarca desde la preinversión hasta la evaluación ex post.	También es una metodología predictiva pero incluye enfoques adaptativos (ágiles) y híbridos, lo que permite mayor flexibilidad en la gestión de proyectos.
Conceptos Básicos	Basada en el marco lógico, incluye conceptos como árbol de problemas, BPIN, y evaluación ex ante.	Incluye 10 áreas de conocimiento y 49 procesos organizados en 5 grupos de procesos. Algunos conceptos clave son el ciclo de vida del proyecto, la gestión de la integración, el alcance, el tiempo, los costos, y la calidad.
Estructura Metodológica	Consta de cuatro etapas: preinversión, inversión, operación y evaluación ex post. Cada etapa tiene componentes específicos como identificación, preparación y formulación.	La estructura está basada en cinco grupos de procesos (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre) y diez áreas de conocimiento que cubren todos los aspectos de la gestión de proyectos.
Flexibilidad	Menos flexible, ya que sigue un proceso secuencial y jerárquico. La adaptación de la MGA es más lenta debido a la rigidez de su estructura y a las normativas que la rigen.	Alta flexibilidad, con capacidad para adaptarse a cambios y aplicar enfoques híbridos. La Guía PMBOK permite la adaptación de sus procesos y prácticas a las necesidades específicas de cada proyecto.
Soporte Institucional	Respaldada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y utilizada obligatoriamente en proyectos de inversión pública en Colombia.	Respaldada por el PMI, con una amplia red de capítulos y miembros a nivel mundial, y ofrece certificaciones reconocidas internacionalmente como PMP, CAPM, y PgMP.
Capacitación y Certificación	Capacitación principalmente proporcionada por el DNP a los funcionarios públicos.	Ofrece una variedad de certificaciones profesionales que son reconocidas globalmente y programas de capacitación a través de capítulos locales y proveedores de educación autorizados.
Énfasis en la Transparencia	Enfocada en la transparencia y el control fiscal de los recursos públicos, con un fuerte componente de auditoría y rendición de cuentas.	La Guía PMBOK también enfatiza la transparencia, pero su enfoque principal está en la gestión efectiva de proyectos y en la entrega de productos o servicios de calidad, con un énfasis en la ética profesional.

Capítulo 4. Fichas de chequeo para la aplicación de la metodología MGA y la Guía del PMBOK en proyectos de construcción en Colombia

La gestión eficiente de proyectos de inversión pública, especialmente en el ámbito de la construcción de infraestructura, es esencial para el desarrollo socioeconómico de cualquier país. En Colombia, la Metodología General Ajustada (MGA) y la Guía del Project Management Body of Knowledge (PMBOK) del Project Management Institute (PMI) son herramientas clave para asegurar que estos proyectos se ejecuten de manera efectiva y transparente. Este ensayo explora el diseño de listas de chequeo que integren controles tanto documentales como técnicos en todas las fases de un proyecto de inversión pública, basado en la MGA y la Guía PMBOK, y resalta el papel de los sistemas de gestión en Colombia.

4.1 Fase de Preinversión

En la fase de preinversión, se sientan las bases del proyecto. La identificación adecuada del proyecto, la evaluación de su viabilidad y el registro en el Banco Nacional de Proyectos de Inversión (BPIN) son pasos críticos. La lista de chequeo para esta fase debe incluir:

- Identificación del Proyecto: Verificar la identificación completa del proyecto, incluyendo la descripción del problema, objetivos, alcance y justificación. Esto garantiza que todos los aspectos relevantes sean considerados desde el inicio.

- Análisis de Viabilidad: Evaluar la viabilidad técnica, económica, social y ambiental del proyecto mediante estudios preliminares y diagnósticos detallados. Este análisis asegura que el proyecto sea factible y sostenible.
- Estudio de Impacto Ambiental: Realizar y documentar el estudio de impacto ambiental del proyecto, incluyendo medidas de mitigación y planes de manejo ambiental. La normativa ISO 14001 es un referente esencial en este aspecto.
- Definición de Beneficiarios: Identificar y documentar los beneficiarios directos e indirectos del proyecto, asegurando que se consideren sus necesidades y expectativas.
- Marco Lógico: Elaborar el marco lógico del proyecto, incluyendo el árbol de problemas, el árbol de objetivos y las alternativas de solución.
- Presupuesto Preliminar: Preparar un presupuesto preliminar detallado del proyecto, incluyendo estimaciones de costos para cada componente del proyecto.
- Registro en el BPIN: Asegurar el registro del proyecto en el Banco Nacional de Proyectos de Inversión (BPIN) y obtener el código correspondiente.
- Consulta a Partes Interesadas: Documentar la consulta y participación de las partes interesadas clave, incluyendo reuniones, talleres y entrevistas.

4.2 Fase de Inversión

Durante la fase de inversión, se desarrolla la planificación detallada y se inicia la ejecución del proyecto. Los controles documentales y técnicos en esta fase son fundamentales para asegurar la correcta implementación del proyecto. La lista de chequeo debe incluir:

- Planificación Detallada: Desarrollar el plan de gestión del proyecto, incluyendo cronograma, presupuesto detallado, gestión de riesgos, calidad, comunicación y adquisiciones. La Guía PMBOK proporciona un marco estructurado para esta planificación.
- Especificaciones Técnicas: Definir y documentar las especificaciones técnicas del proyecto, detallando los requerimientos de diseño, construcción y materiales.
- Licitación y Contratación: Gestionar el proceso de licitación y contratación de acuerdo con la normativa vigente, incluyendo la preparación de pliegos de condiciones y la evaluación de propuestas.
- Gestión de Calidad: Implementar y documentar el sistema de gestión de calidad según la NTC-ISO 9001 y NTC-GP 1000, incluyendo auditorías internas y controles de calidad.
- Plan de Gestión de Riesgos: Identificar, evaluar y documentar los riesgos del proyecto, y planificar la respuesta a los riesgos, incluyendo un plan de contingencia.
- Gestión de Adquisiciones: Documentar y gestionar las adquisiciones y compras del proyecto, asegurando el cumplimiento de los contratos y la entrega oportuna de bienes y servicios.
- Ejecución del Plan de Comunicación: Implementar y documentar el plan de comunicación del proyecto, asegurando la distribución de información relevante a todas las partes interesadas.

- Monitoreo y Control de Costos: Monitorear y documentar el control de costos del proyecto, incluyendo la revisión periódica del presupuesto y el análisis de desviaciones.
- Gestión de Cambios: Documentar y gestionar los cambios al alcance, cronograma y presupuesto del proyecto, incluyendo la evaluación de impactos y la aprobación de cambios.

4.3 Fase de Operación

- En la fase de operación, el proyecto debe ser puesto en funcionamiento y mantenido de manera efectiva. La lista de chequeo para esta fase incluye:

- Operación del Proyecto: Documentar la puesta en operación del proyecto, asegurando la funcionalidad de todos los componentes según lo planeado, y realizar pruebas de funcionamiento.
- Mantenimiento y Soporte: Definir y documentar el plan de mantenimiento y soporte del proyecto, incluyendo programas de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Capacitación del Personal: Documentar la capacitación del personal en la operación y mantenimiento del proyecto, asegurando que estén capacitados en el uso de equipos y sistemas.

- Evaluación de Desempeño: Implementar y documentar la evaluación de desempeño del proyecto en su fase operativa, incluyendo la medición de indicadores clave de desempeño.

4.4 Fase de Evaluación Ex Post

La evaluación ex post es crucial para determinar el éxito del proyecto y extraer lecciones aprendidas. La lista de chequeo incluye:

- Evaluación de Resultados: Evaluar y documentar los resultados del proyecto en términos de eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad, incluyendo una comparación con los objetivos iniciales.
- Auditoría y Rendición de Cuentas: Documentar el proceso de auditoría del proyecto y la rendición de cuentas a las partes interesadas, asegurando la transparencia y el cumplimiento de las normativas.
- Informe Final del Proyecto: Preparar y documentar el informe final del proyecto, incluyendo lecciones aprendidas, recomendaciones para futuros proyectos y un resumen del desempeño del proyecto.
- Cierre Administrativo: Documentar el cierre administrativo del proyecto, asegurando la finalización de todos los contratos, la liberación de recursos y la transferencia de activos a la operación.

- Evaluación de Impacto Social: Realizar y documentar la evaluación del impacto social del proyecto, asegurando que los beneficios esperados se hayan materializado y que se minimicen los impactos negativos.
- Plan de Sostenibilidad: Documentar el plan de sostenibilidad del proyecto para asegurar su continuidad y efectividad a largo plazo, incluyendo estrategias para el mantenimiento y la financiación continua.

Tabla 3.

Lista de chequeo para la fase de Preinversión

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
Identificación del Proyecto	Verificar la identificación completa del proyecto, incluyendo la descripción del problema, objetivos, alcance y justificación del proyecto.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Análisis de Viabilidad	Evaluar la viabilidad técnica, económica, social y ambiental del proyecto mediante estudios preliminares y diagnósticos detallados.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Estudio de Impacto Ambiental	Realizar y documentar el estudio de impacto ambiental del proyecto, incluyendo medidas de mitigación y planes de manejo ambiental.	MGA, ISO 14001	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Definición de Beneficiarios	Identificar y documentar los beneficiarios directos e indirectos del proyecto, asegurando que se consideren sus necesidades y expectativas.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Marco Lógico	Elaborar el marco lógico del proyecto, incluyendo el árbol de problemas, el árbol de objetivos y las alternativas de solución.	MGA	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Presupuesto Preliminar	Preparar un presupuesto preliminar detallado del proyecto,	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
	incluyendo estimaciones de costos para cada componente del proyecto.			
Registro en el BPIN	Asegurar el registro del proyecto en el Banco Nacional de Proyectos de Inversión (BPIN) y obtener el código correspondiente.	MGA, Ley 152 de 1994	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Consulta a Partes Interesadas	Documentar la consulta y participación de las partes interesadas clave, incluyendo reuniones, talleres y entrevistas.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	

Tabla 4.

Lista de chequeo para la fase de inversión

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
Planificación Detallada	Desarrollar el plan de gestión del proyecto, incluyendo cronograma, presupuesto detallado, gestión de riesgos, calidad, comunicación y adquisiciones.	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Especificaciones Técnicas	Definir y documentar las especificaciones técnicas del proyecto, detallando los requerimientos de diseño, construcción y materiales.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Licitación y Contratación	Gestionar el proceso de licitación y contratación de acuerdo con la normativa vigente, incluyendo la preparación de pliegos de condiciones y la evaluación de propuestas.	Ley 80 de 1993, MGA	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Gestión de Calidad	Implementar y documentar el sistema de gestión de calidad según la NTC-ISO 9001 y NTC-GP 1000, incluyendo auditorías internas y controles de calidad.	ISO 9001, NTC-GP 1000	[ ] Completo [ ] Incompleto	

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
Plan de Gestión de Riesgos	Identificar, evaluar y documentar los riesgos del proyecto, y planificar la respuesta a los riesgos, incluyendo un plan de contingencia.	ISO 31000, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Gestión de Adquisiciones	Documentar y gestionar las adquisiciones y compras del proyecto, asegurando el cumplimiento de los contratos y la entrega oportuna de bienes y servicios.	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Ejecución del Plan de Comunicación	Implementar y documentar el plan de comunicación del proyecto, asegurando la distribución de información relevante a todas las partes interesadas.	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Monitoreo y Control de Costos	Monitorear y documentar el control de costos del proyecto, incluyendo la revisión periódica del presupuesto y el análisis de desviaciones.	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Gestión de Cambios	Documentar y gestionar los cambios al alcance, cronograma y presupuesto del proyecto, incluyendo la evaluación de	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
	impactos y la aprobación de cambios.			

Tabla 5.

Lista de chequeo para la fase de operación

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
Operación del Proyecto	Documentar la puesta en operación del proyecto, asegurando la funcionalidad de todos los componentes según lo planeado, y realizar pruebas de funcionamiento.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Mantenimiento y Soporte	Definir y documentar el plan de mantenimiento y soporte del proyecto, incluyendo programas de mantenimiento preventivo y correctivo.	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Capacitación del Personal	Documentar la capacitación del personal en la operación y mantenimiento del proyecto, asegurando que estén capacitados en el uso de equipos y sistemas.	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Evaluación de Desempeño	Implementar y documentar la evaluación de desempeño del proyecto en su fase operativa, incluyendo la medición de	PMBOK, MGA	[ ] Completo [ ] Incompleto	

	indicadores clave de desempeño.			

Tabla 6.

Lista de chequeo para la Fase de Evaluación Ex Post

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
Evaluación de Resultados	Evaluar y documentar los resultados del proyecto en términos de eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad, incluyendo una comparación con los objetivos iniciales.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Auditoría y Rendición de Cuentas	Documentar el proceso de auditoría del proyecto y la rendición de cuentas a las partes interesadas, asegurando la transparencia y el cumplimiento de las normativas.	Ley 1474 de 2011, MGA	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Informe Final del Proyecto	Preparar y documentar el informe final del proyecto, incluyendo lecciones aprendidas, recomendaciones para futuros proyectos y un resumen del desempeño del proyecto.	PMBOK, MGA	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Cierre Administrativo	Documentar el cierre administrativo del proyecto, asegurando la finalización de todos los contratos, la	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	

Ítem	Descripción	Fuente/Referencia	Verificación	Comentarios
	liberación de recursos y la transferencia de activos a la operación.			
Evaluación de Impacto Social	Realizar y documentar la evaluación del impacto social del proyecto, asegurando que los beneficios esperados se hayan materializado y que se minimicen los impactos negativos.	MGA, PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	
Plan de Sostenibilidad	Documentar el plan de sostenibilidad del proyecto para asegurar su continuidad y efectividad a largo plazo, incluyendo estrategias para el mantenimiento y la financiación continua.	PMBOK	[ ] Completo [ ] Incompleto	

5. Conclusiones

La combinación de la Metodología General Ajustada (MGA) y la Guía PMBOK del PMI proporciona un marco integral que mejora significativamente el seguimiento y control de los aspectos técnicos, documentales y financieros en proyectos de construcción de infraestructura pública en Colombia. La MGA, con su enfoque riguroso en la normativa local y la transparencia, asegura un uso eficiente y responsable de los recursos públicos, mientras que la Guía PMBOK introduce herramientas detalladas para la planificación, ejecución, monitoreo y control de proyectos. Esta integración permite una gestión más precisa y eficiente, reduciendo la posibilidad de errores y desviaciones en el proceso.

La implementación de estas metodologías mejora la transparencia y la rendición de cuentas en los proyectos de infraestructura pública. La MGA exige una documentación exhaustiva y controles estrictos en todas las fases del proyecto, desde la preinversión hasta la evaluación ex post, lo que facilita las auditorías y asegura que todas las actividades estén debidamente registradas. Por su parte, la Guía PMBOK aporta técnicas avanzadas para la gestión de cambios, calidad y comunicación, fortaleciendo la capacidad de los equipos de proyecto para manejar adecuadamente los aspectos técnicos y financieros. Esto no solo aumenta la confianza pública en los proyectos gestionados por entidades estatales, sino que también promueve la eficiencia y efectividad en la ejecución de dichos proyectos.

La capacitación y el desarrollo profesional del personal son fundamentales para maximizar los beneficios de la MGA y la Guía PMBOK. Los equipos de proyecto deben estar

bien formados en las técnicas y herramientas específicas de ambas metodologías para garantizar un control adecuado de los aspectos técnicos, documentales y financieros. La formación continua en gestión de proyectos, auditoría y control de calidad es esencial para asegurar que los proyectos de inversión pública no solo cumplan con los estándares locales e internacionales, sino que también se ejecuten de manera efectiva y sostenible. Esta inversión en capital humano contribuye a la profesionalización de la gestión de proyectos en Colombia, mejorando la calidad de las infraestructuras públicas y fomentando el desarrollo socioeconómico del país.

Referencias

Arditi, D., & Gunaydin, H. M. (1998). Factors that affect process quality in the life cycle of building projects. Journal of Construction Engineering and Management, 124(3), 194-203. https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(1998)124:3(194)

Buitrago Martínez, B. E., & Cuenca Gaona, L. L. (2021). Guía para estructuración de proyectos, con base en la metodología MGA y la guía PMBOK, en los procesos de contratación de obras públicas, por modalidad de licitación pública, en la alcaldía de municipal de Pacho, Cundinamarca. Universidad Católica de Colombia.

Cantor Flórez, F. Y., & Sanchez Hinojosa, G. C. (2020). Propuesta de Articulación entre la Metodología General Ajustada - MGA y la Guía de Gestión de Proyectos del Project Management Institute - PMI. Universidad Externado de Colombia.

Choudhry, R. M., & Iqbal, K. (2013). Identification of risk management system in construction industry in Pakistan. Journal of Management in Engineering, 29(1), 42-49. https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000113

Corporación Transparencia por Colombia. (2017). Índice de Transparencia de las Entidades Públicas. Recuperado de https://transparenciacolombia.org.co/

Corporación Transparencia por Colombia. (2018). Estrategias para la integración de Sistemas de Gestión de Calidad y Sistemas de Gestión Documental. Recuperado de https://www.redalyc.org/journal/5604/560459732006/560459732006.pdf

DAPRE. (2011). Decreto 4637 de 2011. Recuperado de https://www.dapre.gov.co/

DAFP. (2015). Estrategias para la Construcción del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano. Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/

Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP). (2020). Modelo Estándar de Control Interno 1000:2005.

Departamento Nacional de Planeación. (2015). Guía gráfico descriptiva MGA. Recuperado de https://ww2.ufps.edu.co/public/archivos/pdf/419df976b9fa6966a73a26ef478797a9.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2015). Manual conceptual de la Metodología General Ajustada. Bogotá, Colombia: DNP.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). Metodología General Ajustada (MGA). https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/MGA%202014.pdf

Decreto - Ley 19 de 2012. (2012). Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/

Decreto 124 de 2016. (2016). Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/

Decreto 1599 de 2005. (2005). Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/

Decreto 1686 de 2017. (2017). Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/

Decreto 2069 de 2013. (2013). Recuperado de https://www.presidencia.gov.co/

Decreto 4110 de 2004. (2004). Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/

ISO 31000:2009. (2009). Gestión del riesgo: Principios y directrices. International Organization for Standardization.

Kerzner, H. (2017). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. John Wiley & Sons.

Ley 1474 de 2011. (2011). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 1494 de 2015. (2015). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 1762 de 2015. (2015). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 190 de 1995. (1995). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 412 de 1997. (1997). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 489 de 1998. (1998). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 734 de 2002. (2002). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 80 de 1993. (1993). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Ley 872 de 2003. (2003). Recuperado de https://www.secretariasenado.gov.co/

Marín, M. I. R. (2011). Modelo de sistema de gestión ambiental para formar universidades ambientalmente sostenibles en Colombia. Gestión y ambiente. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/1694/169422215013.pdf

Moreno-Rodríguez, I. C. (2018). Integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo en una entidad pública del orden nacional del sector hacienda. Investigación en sistemas de gestión. Recuperado de https://www.redalyc.org/journal/5604/560459866008/560459866008.pdf

NTCGP 1000:2009. (2009). Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública. ICONTEC.

Observatorio de Planificación de CEPAL. (2023). Metodología General Ajustada para la formulación de proyectos de inversión pública. Recuperado de http://observatorioplanificacion.cepal.org/es/node/1897

Observatorio de Transparencia y Anticorrupción. (2020). Recuperado de https://www.transparenciacolombia.org.co/

Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006. (2003). Hacia un Estado comunitario. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/

Procuraduría General de la Nación. (2020). Recuperado de https://www.procuraduria.gov.co/

Project Management Institute (PMI). (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok

Sistema de Gestión de Calidad en la gestión pública bajo la norma NTCGP 1000:2004. (2021). Recuperado de https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/526/LA%20IMPORTANCIA%20DE%20LA%20NORMA%20TECNICA%20NTCGP%201000%20EN%20ALS%20ENTIDADES%20GUBERNAMENTALES%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sistemas de Gestión de Calidad y el Sector Público en Colombia. (2019). Recuperado de https://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/336

Turner, J. R. (2014). Handbook of Project-based Management. McGraw-Hill.

Universidad de Medellín. (2023). Formulación de Proyectos en Metodología General Ajustada (MGA). Recuperado de https://educacioncontinuada.udemedellin.edu.co/?jet_download=4ca791cc3572a5c4fb71e835f7b780d25536565a

Walker, A. (2015). Project Management in Construction. John Wiley & Sons.